

GALILEO

RIVISTA DI INFORMAZIONE, ATTUALITÀ E CULTURA DEGLI INGEGNERI DI PADOVA

centosettantasei

deontologie per il paesaggio la città e le sue trasformazioni

atti del convegno

venezia, iuav, 4 aprile 2006





ASCENSORI - SCALE MOBILI PARCHEGGI AUTOMATIZZATI

La nostra azienda ha raggiunto un altro traguardo importante; dopo essersi certificata secondo le norme UNI EN ISO 9000 il 28.04.1994, ha ottenuto il 16.03.1999, il riconoscimento del rispetto dei requisiti specificati nell'all. XIII della Direttiva 95/16/CE dall'IMQ. Questa certificazione permette alla VERGATI, tra le prime aziende in Italia, di collaudare gli ascensori senza dover rispettare l'Ente omologatore (ISPESI, Ispettorato del lavoro).

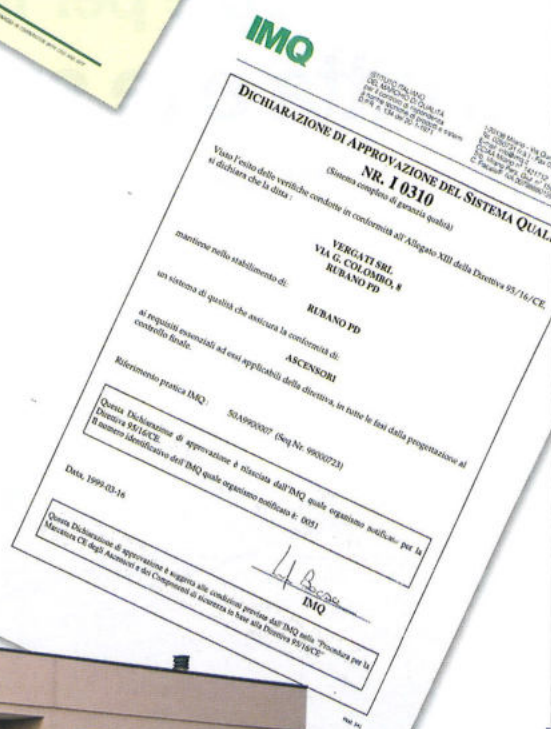
In oltre 20 anni di attività abbiamo affinato il know-how e le risorse che permettono di inserire in qualsiasi stabile un ascensore che porti la firma VERGATI.

Sappiamo risolvere qualsiasi problema: dalla piccola abitazione privata al grande appalto (l'azienda è iscritta all'Albo Nazionale Costruttori cat. 5D per 1,5 mld).

La gamma di prodotti comprende: montavivande per mense, montacarichi per uso industriale, ascensori di tutti i tipi compresi i panoramici, servoscale per disabili, scale e tappeti mobili, parcheggi automatizzati.

La nostra sede operativa si trova a Rubano, a pochi chilometri da Padova e Vicenza, in un'area coperta di circa 1000 mq.

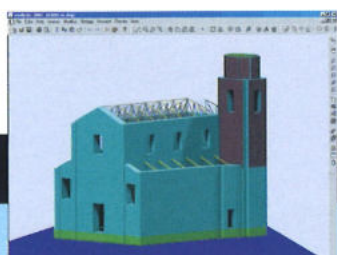
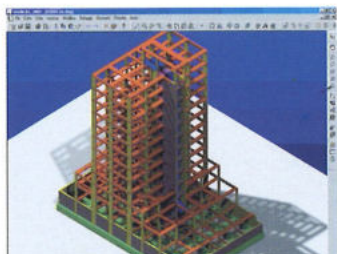
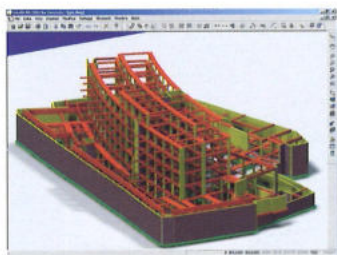
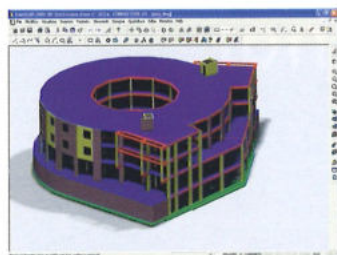
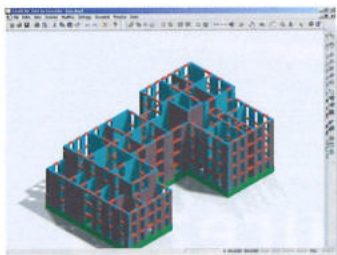
Un'ampia sala espositiva di cabine e pulsantiere permette al cliente di scegliere il materiale più gradito e personalizzare l'ascensore secondo il proprio gusto. I nostri uffici tecnici e commerciali sono a disposizione per l'elaborazione di progetti e offerte di fornitura.



SismiCad 11.

Completo, potente, facile.

E lo scoprirete anche conveniente.



Prestazioni al Top e rigore formale.

SismiCad è un programma di calcolo strutturale per elementi in cemento armato, murature, acciaio e legno. In SismiCad11, la nuova versione totalmente riscritta di SismiCad, troverete moltissime novità. Eccone alcune:

- niente fili;
- input semplificato;
- sparse solver;
- nuove relazioni di calcolo;
- ...e tanto altro ancora.

Nuovo SismiCad11.
Ti sorprenderà per la sua semplicità.



SismiCadUndici
L'evoluzione.

Concrete srl via della Pieve, 19 - 35121 - Padova - tel 049 87 54 720 fax 049 87 55 234

concrete
structural engineering software



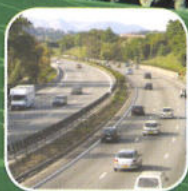
Valuta le caratteristiche tecniche : www.concrete.it/doc/sismicad11.pdf

Scarica la versione dimostrativa : www.concrete.it/sismicad11

Richiedi un'offerta commerciale : 049 8754720
commercial@concrete.it

Godetevi il panorama tranquilli...

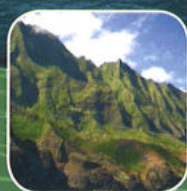
...alla vostra sicurezza ci pensiamo noi.



FONDAZIONI E
PAVIMENTAZIONI
STRADALI



RILEVATI STRADALI
E FERROVIARI



RINFORZO E
STABILIZZAZIONE



DRENAGGIO E
FILTRO

GEOSINTEX

GEOSINTEX Srl - via Pacinotti, 9 Z.I. 36066 SANDRIGO VI - tel. +39 0444 750180 r.a. - fax +39 0444 750181 - www.geosintex.com - info@geosintex.com

La **GEOSINTEX** tratta tutti i tipi di materiali **GEOTESSILI** e **GEOSINTETICI** ed è distributrice in Italia dei prodotti della PROPEX FABRICS, SAGATEX TELETXTILES e INTERMAS. L'obiettivo è di fornire materiali ed assistenza tecnica affinché ogni progetto nel campo dell'ingegneria civile ottenga il massimo dell'affidabilità nel tempo con il miglior inserimento possibile nell'ambiente.

Alcuni dei nostri prodotti: **PROPEX®** - **IBERGRID®** - **TELEVEV®** - **INTERDRAIN®** - **TRINTER®** - **FLEXITEX®**



Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel e fax 0498756160, www.collegioingegneripadova.it, segreteria@collegioingegneripadova.it • **Direttore responsabile** Enzo Siviero, progeest@ti-scali.it • **Codirettore** Pasqualino Boschetto, pasqualino.boschetto@unipd.it • **Comitato di gestione** Fabio Bonfà, Guido Cassella, Stefano Casarotti-Todeschini, Enzo Siviero • **Comitato di redazione** Pierantonio Barizza, Pasqualino Boschetto, Paolo Caporello, Luigi Casalucci, Paolo Foletto, Giuliano Marella, Paolo Monteforte, Sara Orio, Lidia Pelli, Giorgio Romaro, Giorgio Simioni, Francesco Spolaore, Filippo Squarcina, Pierangelo Valerio • **Impaginazione, redazione** Queen's Srl, via Zabarella 8, 35121 Padova, tel/fax 0498759328, 3296381227, redazione@galileo.191.it • **Pubbliche relazioni** Giorgia Roviato, tel/fax 049/8070956, g.roviato@virgilio.it • **Stampa** La Photograph, via L. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, telefono 0498 625690, fax 0498 625691 • **Autorizzazione** Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • **Spedizione in abbonamento postale** 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • **ISSN** 1122-9160 • **Copertina** Realizzazione del sistema di difesa di Venezia e della sua laguna dalle acque alte. I cantieri in corso alla bocca di porto di Chioggia. Fonte: Archivio Ministero delle Infrastrutture, Magistrato alle Acque di Venezia, concessionario Consorzio Venezia Nuova • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96.

Norme generali e informazioni per gli autori

Galileo pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. Viene inviato gratuitamente agli iscritti all'Ordine e al Collegio degli Ingegneri della provincia di Padova, nonché a persone, enti e istituzioni selezionati su tutto il territorio nazionale. Iscrizione annuale al Collegio, aperta anche ai non ingegneri: 30 Euro da versare sul c/c 473045, Banca di Credito Cooperativo di Sant'Elena, Agenzia di Padova, ABI 08843, CAB 12100. Gli articoli vanno inviati a: redazione@galileo.191.it. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente purché non superino i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Per testi superiori viene richiesto un contributo spese da valutare volta per volta. Tutte le illustrazioni – anche le fotografie – devono essere fornite in originale e avere un'unica numerazione consecutiva. Le immagini in formato digitale devono essere fornite in file singoli separati, non incapsulati nel testo. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori possono ritirare a titolo gratuito tre copie della rivista, ulteriori copie (2,50 Euro a copia) possono essere richieste a pagamento alla Segreteria del Collegio degli Ingegneri, tel e fax 049 8756160, e-mail: segreteria@collegioingegneripadova.it.

Atti del Convegno

Deontologie del paesaggio

LA CITTÀ E LE SUE TRASFORMAZIONI

Venezia, IUAV, 4 aprile 2006

A cura di **Laura Facchinelli**

Direttore responsabile della rivista «Trasporti & Cultura»

Presentazione

Carlo Magnani

7

Introduzione ai lavori: ricerca, didattica, professione

Enzo Siviero

8

CONFRONTO MULTIDISCIPLINARE

Lo sviluppo della città letto da uno storico

Elena Svalduz

12

La città e le trasformazioni in atto

Bruno Dolcetta

14

I segni sul paesaggio: questioni interdisciplinari

Giancarlo Carnevale

16

Paesaggi d'America: dagli spazi simbolici ai «simboli-nello-spazio»

Francesca Bisutti De Riz

18

Qualità architettonica del paesaggio e ruolo della committenza

Costanza Pera

20

LA PAROLA AI GIOVANI

Punti di vista sul paesaggio

Architettura Ester Giani

22

Ingegneria Andrea Manganaro

23

Urbanistica Andrea Sardena

24

Filosofia Tommaso Tuppini

25

Psicologia Davide Fornari

26

Pubblicistica Moira Morsut e Monica Bosio

27

OPERE E AMBIENTE NEL VENEZIANO

Il quarto ponte sul Canal Grande

Mara Rumiz

28

Le opere alle bocche di porto per la regolazione delle maree in laguna

Maria Giovanna Piva

30

Il nodo viario di S. Giuliano a Mestre

Lo strumento della convenzione per la trasformazione condivisa del territorio

Enzo Siviero e Michele Culatti

32

Il passante autostradale di Mestre:

scelte di tracciato e mitigazioni

Gianmaria De Stavola

36

IUAV, nuovo corso di laurea in architettura per il paesaggio.

Un primo provvisorio bilancio

Renato Bocchi

40

Storia e ideali della rivista «Trasporti & Cultura»

Laura Facchinelli

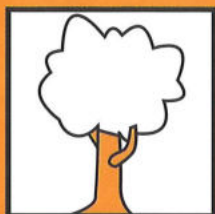
42



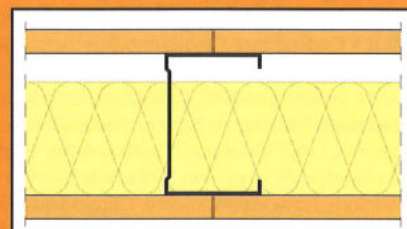
FERMACELL Gessofibra:

lastre per sistemi costruttivi a secco
a base di acqua, gesso e cellulosa

☒ Ecologico

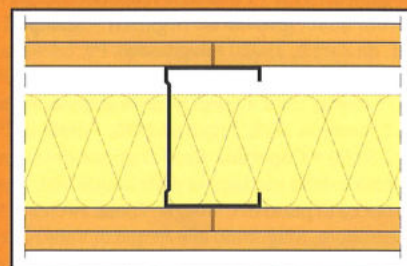


☒ Isolamento
acustico



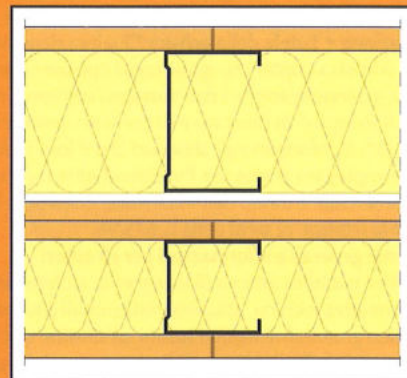
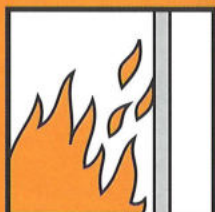
Spessore 10 cm $R_w = 52 \text{ dB}$

☒ Resistente
ai carichi



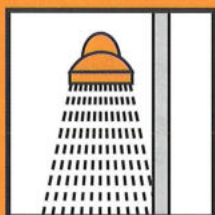
Spessore 12,5 cm $R_w = 60 \text{ dB}$

☒ Antincendio



Spessore 17,5 cm $R_w = 70 \text{ dB}$

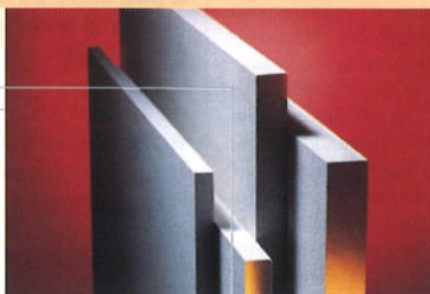
☒ Resistente
all'umidità



GioloCenter e FERMACELL i professionisti dell'alta
qualità nei sistemi di costruzione a secco

Xella
Sistemi di costruzione a secco s.r.l.
Ufficio commerciale FERMACELL
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio (BG)
Telefono 035-45 22 448
Telefax 035-38 43 941
www.fermacell.it

GioloCenter s.r.l.
Via delle Industrie, 30
35020 Albignasego (PD)
Telefono 049-86 25 564
Telefax 049-86 28 056
www.giolocenter.it



xella

Mi è difficile attenermi a un ruolo puramente istituzionale nell'aprire questo convegno, perché il tema oggetto della discussione è affascinante e molto vasto. I termini usati nel titolo nascondono un universo di problemi che esulano dalle discipline di cui ci occupiamo tradizionalmente. Forse varrebbe la pena di individuare una mappa di temi da affrontare in una serie di appuntamenti futuri.

Cominciamo col dire quali sono gli elementi più macroscopici delle difficoltà che si incontrano nell'affrontare qualsiasi deontologia che riguardi il paesaggio. Tutte le ipotesi di trasformazione del territorio di questi anni vedono l'organizzarsi di comitati e gruppi che sono contro qualsiasi tipo di trasformazione; non lo dico in termini polemici, dico che ci muoviamo tutti all'interno di un immaginario collettivo che esprime unanimemente e costantemente delle forme di disagio nei confronti di qualsiasi proposta che tenda a prefigurare un cambiamento. Nel contempo questo disagio è altrettanto critico nei confronti della realtà così com'è. I sintomi di questa difficoltà possiamo vederli ogni giorno sulla stampa. Possiamo analizzarli semplicemente come dato sociologico, come una difficoltà della politica, ma possiamo anche esaminarlo come forma di difficoltà condivisa da molti soggetti, e quindi in qualche modo da tener presente nell'immaginare il futuro.

Come sappiamo, questo problema dell'immaginare il futuro – che coinvolge tutti e in particolare modo coinvolge noi che ci occupiamo professionalmente di immaginare il futuro – non può vederci semplicemente dediti alla contemplazione del problema. Se c'è una mancanza di autorevolezza delle pubbliche amministrazioni, una mancanza di programmazione e di pianificazione dei sistemi finanziari, un venir meno dell'idea stessa di opera pubblica, un'incapacità di affrontare la questione della carenza infrastrutturale di questo paese, resta comunque importante esaminare come i progetti che di volta in volta si mettono in campo possano interferire e intervenire su questo sistema.

Il problema della carenza infrastrutturale non è semplicemente un problema quantitativo: sono convinto che il nostro paese sconti un ritardo enorme per quanto riguarda le tecniche del progetto. Anche semplicemente osservando le cronache giornalistiche, quasi ad ogni opera pubblica corrisponde un comitato «contro» (che sia la Romea commerciale, la Pedemontana, il Passante di Mestre o qualsiasi by-pass o circonvallazione); non si discute mai sul merito del progetto, non si discute mai sulle tecniche del progetto: questo è al centro del ritardo strutturale,

enorme, di questo paese. Ci si ferma a un dibattito spesso ideologico – sì o no alla cosa, sì o no alle soluzioni o alle devastazioni, a seconda dei propri pregiudizi – senza mettere a fuoco il fatto che il ritardo infrastrutturale non riguarda solo la mobilità, riguarda la concezione stessa di infrastruttura.

Come ho scritto più volte in questi ultimi mesi, andando a rileggere il significato che del termine «infrastruttura» dà il vocabolario scopriremo che un'infrastruttura riguarda il benessere della collettività: benessere in senso lato e in senso economico, ma che non produce direttamente reddito.

È evidente che, per questa via, è possibile pensare che il paesaggio in quanto tale sia infrastruttura: il paesaggio è ciò che consente a noi di esistere, di coltivare quel benessere – sia in senso economico che in senso più lato – che ci consente di vivere.

Allora il ritardo infrastrutturale delle nostre aree riguarda anche la manutenzione delle acque, riguarda anche la concezione di un progetto territoriale nel suo complesso, inteso come supporto o infrastruttura di base della vita. Se proviamo a pensarlo così, potremmo verificare come una serie di tecniche applicate nel passato abbiano dimostrato, nel tempo, la loro infondatezza.

Faccio un esempio: per molto tempo si è pensato che un sistema idraulico dovesse spostare l'acqua il più rapidamente possibile per abbattere i costi di manutenzione del viaggio. Questo ha portato a un processo di cementificazione generalizzata dei canali e corsi d'acqua, producendo effetti disastrosi, per due motivi: anzitutto perché portando l'acqua troppo velocemente verso il mare si creavano punti di imbuto nella rete che non consentivano lo smaltimento dei picchi, con conseguenti fenomeni di allagamento; dall'altro, l'eliminazione della vegetazione degli argini per facilitare la manutenzione ha fatto sì che lungo i corridoi venisse meno la presenza della diversità biologica e quindi il sistema, dal punto di vista ecologico generale, andasse incontro a una specie di collasso, di impoverimento generale. Tecniche del progetto applicate in base a criteri economicistici strettamente contabili hanno finito invece per impoverire ulteriormente il sistema infrastrutturale.

Inoltre, percorrendo in uscita l'attacco della Romea con Marghera, come più volte ci ha fatto notare il prof. Carnevale, possiamo vedere come tutto il sistema della rete di adduzione dell'energia a Porto Marghera sia devastante per la struttura paesaggistica di quel po' che resta della campagna alla periferia di Mestre.

Altra piccola questione: le strade possono essere realizzate utilizzando come parametro di esproprio quello del minimo ingombro necessario per la realizzazione dell'opera, e questo fa sì che i rilevati di terra siano sempre i più ripidi possibile, che quindi non riescano mai a costituirsi come forma di dialogo con il territorio: la «sezione allargata» di cui tutti gli architetti parlano non è cosa concreta, perché ci sono alcuni vincoli nel sistema normativo che codificano le tecniche.

Dalle mie osservazioni, che sembrano ideologico-ideali in senso generale, in realtà, possiamo far discendere tutta una serie di questioni che riguardano il nostro comportamento come progettisti. Come progettisti che riescono a leggere problematicamente le questioni che emergono e confrontarsi con i desideri collettivi. In che modo è desiderabile il futuro di questo nostro territorio? E in che modo, però, quei desideri sono elemento che si radica nel conflitto sociale, normativo, istituzionale dentro il quale abitiamo? Perché noi abitiamo questo conflitto: il disagio da cui ero partito all'inizio è, semplicemente, l'espressione dell'abitare un conflitto, dentro il quale anche noi ci aggiriamo come in un labirinto, ma non riusciamo – ahimè – in questi anni, a mettere a fuoco qual è il centro della discussione, qual è l'obiettivo del nostro fare come progettisti.

Molto spesso il radicamento sociale è andato perduto: siamo una società spapolata dal punto di vista della capacità di vedere, di identificare il territorio come bene comune (la salute del territorio è il bene comune principale di cui disponiamo!) e quindi, per questa via, dal punto di vista della capacità di rivedere e di rimettere in discussione un modello di sviluppo. Perché alcune di quelle tecniche, alcune di quelle devianze nascono all'interno di un modello di sviluppo che ha sempre considerato le risorse naturali come risorse di tutti, e quindi infinite, e quindi da usare come si vuole; le risorse naturali non considerate come «valore» non appartengono all'immaginario collettivo, se non quando scompaiono. Questo modello di sviluppo non è mai riuscito a mettere a fuoco – lo ripeto ancora una volta – l'idea che il territorio nel quale viviamo è la principale risorsa per tutti noi, e il principale bene comune.

Io credo che su questo tipo di considerazioni bisogna rifondare ogni deontologia del paesaggio. •

Testo ricavato dalla registrazione verbale nel corso del convegno.

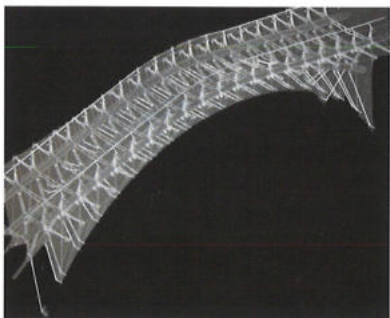
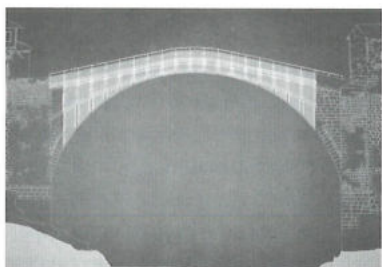
Introduzione ai lavori

Ricerca, **didattica**, **professione**

Enzo Siviero
Direttore del Dipartimento
di Costruzione dell'Architettura
Università IUAV di Venezia



1 e 2. Un ponte pedonale per i giardini Treves, Padova. Bibi Frusciante (1996-97): rendering e schizzo di progetto.



3 e 4. Ipotesi di ricostruzione del Ponte Vecchio (Stari Most) a Mostar. Marco Rocca, Marina Susa (1998-99).

La figura del progettista – che esso operi nell'ambito di un singolo progetto o nel settore delle infrastrutture o nella pianificazione territoriale – è, per diverse ragioni, investita di una responsabilità etica pesante: l'atto progettuale impone infatti inevitabilmente i suoi effetti, positivi o negativi che siano, sulla tutta la collettività e per molto tempo. Le altre arti non pongono gli stessi problemi che pone l'architettura: un errore in un libro o in un quadro resterà sempre confinato all'interno di un libro o di un quadro; l'architettura è invece l'unica forma d'arte che si è costretti a subire, per il semplice fatto che la sua fruizione non si può scegliere. La visita a un museo, l'audizione di un concerto, la lettura di un libro sono scelte motivate da un desiderio individuale; ma nell'architettura siamo, nostro malgrado, immersi, per il fatto stesso di essere immersi nella città e nel territorio. Ogni singolo progetto, di conseguenza, lascia dietro di sé dei segni, delle tracce, o più in generale delle situazioni paesaggistiche, destinate a permanere per decenni, e in diversi casi addirittura per generazioni.

Per questa ragione la deontologia professionale, intrinseca all'idea stessa di professionismo, deve essere intesa in questo settore come qualcosa che superi il mero intento di indicare una griglia di comportamenti che indirizzi l'attività professionale orientando e correggendo l'atteggiamento dei progettisti: essa deve configurarsi piuttosto come un atteggiamento mentale, un «modus operandi» che impone a chi progetta una presenza e un'attenzione costanti. Il progetto deve essere il risultato di una ricerca che si spinga oltre la solidità e l'eleganza del manufatto, e che arrivi a comprendere più generalmente la considerazione della dimensione etica che ogni intervento sul territorio deve avere; e il progettista non deve essere solamente un tecnico o un esteta, ma una figura completa e consapevole, anche in senso culturale, che agisca non in base a modelli standardizzati, ma che sia in grado di mettere a frutto in ogni progetto un metodo impostato sulla conoscenza e sulla ricerca.

In quest'ottica, assume particolare evidenza il ruolo fondamentale che ricopre la ricerca nell'ambito dell'attività di formazione delle nuove generazioni di progettisti, che si svolge ormai da diversi anni all'interno dell'Università IUAV di Venezia. Tale attività trova la sua prima espressione nelle tesi progettuali realizzate presso il Dipartimento di Costruzione dell'Architettura, in particolare quelle che hanno come oggetto il tema del ponte. Il ponte, infatti, non è solo il terreno con cui di preferenza ci siamo misurati nel corso della nostra attività professionale e accademica, ma è anche un oggetto di trattazione particolarmente stimolante e significativo, per il fatto stesso di costituire un elemento primario dell'architettura del territorio; esso ci offre poi ulteriori stimoli perché la sua progettazione necessita, nella ricerca di nuove forme espressive, delle competenze affiancate di professionisti dell'architettura e dell'ingegneria.

L'attività della scuola di architettura di Venezia ha l'ambizioso obiettivo di condurre le nuove generazioni lungo un percorso organico di studio, teso non solo a sviluppare le competenze tecniche e a stimolare le abilità creative dagli studenti, ma anche a educarli alla consapevolezza estetica, culturale e ambientale, attitudini che stanno a monte della progettazione in senso stretto. Strumento di tale formazione è un metodo di ricerca che ha i suoi presupposti nell'analisi del contesto territoriale, imprescindibile per una corretta risposta alle aspettative della comunità, che sia al tempo stesso rispettosa dell'ambiente e della fisionomia anche storica del paesaggio. Complessi sono i fattori implicati: essi vanno dalla storia locale allo studio dei materiali e delle tecnologie maggiormente rispondenti ai valori estetici e sociali; dalle normative in materia di urbanistica alle condizioni geologiche della zona; fino a una fondamentale considerazione dell'aspetto idraulico, che è

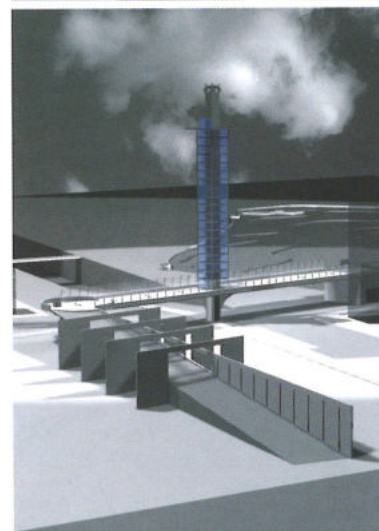
uno dei principali fattori nella scelta della tipologia della struttura da realizzare. Tale ricerca deve coinvolgere anche i membri dell'Amministrazione Locale, di supporto nel superamento dei problemi posti da una progettazione che si misura con situazioni reali: i lavori degli studenti sono concepiti nell'ottica della possibilità di una realizzazione concreta, e per questa ragione pensati e voluti sempre in connessione diretta con le esigenze del territorio. Solamente sulla base di queste premesse è possibile per gli studenti determinare tra le diverse alternative quale sia la migliore per la creazione di un elemento funzionale e compiere una scelta ragionata riguardo alla definizione di una forma che deve essere espressione estetica di una precisa logica strutturale, in un insieme che tenga conto di fattori quali i materiali, sequenza costruttiva, costi, durabilità dell'opera, oltre a dettagli costruttivi, colori, superfici.

Queste considerazioni, espresse finora solamente in linea teorica, coinvolgono ricerca didattica e professione in un trionfo di elementi costituzionalmente inscindibili: per meglio illustrare i risultati di questa sinergia, vorremmo fare alcune osservazioni sul rapporto di alcuni ponti – antichi e moderni, realizzati o progettati, oppure oggetto di rappresentazione artistica – con il contesto circostante.

Presentiamo innanzitutto, a dimostrazione dei principi che guidano la formazione dei giovani progettisti dell'Università IUAV, tre progetti che costituiscono la tesi di laurea di alcuni studenti del corso di Teoria e Progetto dei Ponti; essi vogliono essere solamente una rappresentazione limitatissima della varietà delle tematiche progettuali affrontate. Centosettanta tesi di laurea sui ponti in quindici anni. Il primo esempio, una passerella pedonale progettata nell'a.a. 1996-97 da Bibi Frusciante, appartiene a un contesto a noi vicino, culturalmente e materialmente: i Giardini Treves di Padova (figure 1 e 2). Il progetto nasce dalla necessità di confrontarsi con un'ambientazione decisamente impegnativa dal punto di vista storico-architettonico: esso si colloca in un luogo famoso per i sentieri progettati da Giuseppe Jappelli, dominato dalla Basilica del Santo e da altri edifici di valore e immerso nella vegetazione. La struttura della passerella pedonale, strallata e configurata «a boomerang», non è pretestuosa, ma continua la geometria dei sentieri, creando una connessione logica con il giardino «progettato»; la volontà di perpetuare gli elementi storici attraverso l'uso delle moderne tecnologie prosegue nell'associazione di un impalcato in legno ad antenne in acciaio, che si inseriscono nell'insieme con eleganza e leggerezza.

L'esempio successivo ci porta geograficamente più lontano; si tratta di un tema di grande impegno per le notevoli implicazioni storiche e simboliche che presenta: il progetto proposto, nell'a.a. 1998-99, dalla tesi di Marina Susa e Marco Rocca per la ricostruzione del cinquecentesco ponte di Mostar, distrutto dalle artiglierie croato-bosniache nel novembre 1993 (figure 3 e 4). Fondato su una ricerca che approfondisce con rigore anche una nutrita serie di aspetti storico-culturali, il progetto non vuole semplicemente ricostruire l'unità fisica dell'insediamento e la continuità del tessuto urbano, cancellate dal crollo dell'unico ponte che univa le due rive della Neretva, ma si propone simbolicamente come punto di incontro tra il passato, il presente e il futuro di una città e della sua eterogenea popolazione. La soluzione di ripristinare, in una struttura in vetro e acciaio, l'originaria forma ad arco, ricorda, nell'immaterialità e nella mutevolezza della superficie, la fragilità di ogni intervento possibile; la sua voluta discontinuità, rispetto alla pietra della tradizione costruttiva balcanica, esprime l'intenzione di non mascherare i segni della tragedia, ma al tempo stesso configura un'immagine leggera e aerea che riporta al tema del viaggio. Vale la pena di sottolineare che, al di là di ogni interpretazione simbolica, i progettisti si sono curati di accertare l'effettiva realizzabilità dell'opera attraverso il dialogo con aziende del settore.

Un contesto urbano del tutto differente è il punto di partenza della tesi di Edj Leder (a.a. 2004-05), per un ponte ciclo-pedonale a Palermo: esso attraversa viale Regione Sicilia, una grossa arteria della città (figure 5-7). Il progetto si pone due obiettivi: da un lato intende costituirsi come una presenza esteticamente significativa, un segno riconoscibile nel paesaggio urbano; dall'altro essa mira a un'integrazione con l'ambiente nel senso dello sviluppo di attività economiche e di risorse sociali. La proposta consiste in un ponte strallato, il cui elemento strutturale più importante in termini estetici è l'antenna, concepita come una torre luminosa, che crea una continuità con gli edifici circostanti, stagliandosi, al tempo stesso, con la sua altezza, sulle montagne e sull'orizzonte marittimo dello sfondo.



5-7. Un ponte ciclo-pedonale a Palermo. Edj Leder (2004-05).



8 e 9. Sgurgola (Roma), rendering del nuovo ponte.



10 e 11. Borgo Tossignano (Bo) e adeguamento funzionale del ponte antico con passerella pedonale posta in adiacenza.



12. Ponte pedonale a Duisburg di Jörg Schlaich 1999.



13. Tarr Steps sul fiume Barle.



14. Ponte Suransus di Conzett, Bronzini, Gartmann. Riamala, Svizzera, 1997.

Questi sono solo alcuni esempi di un lavoro che è in atto oramai da anni all'interno dello IUAV; essi ben rappresentano alcune delle problematiche fondamentali che il progettista di ponti e il progettista in generale si troverà a dover affrontare realmente: si tratta, come si vede, non di esercitazioni teoriche, ma di qualcosa che prefigura una vera e propria attività professionale.

Tale attività si dovrà confrontare con un insieme complesso di problematiche, la cui soluzione richiede non solamente una solida preparazione ingegneristica, ma anche una sensibilità che non si fermi al punto di vista estetico; presenteremo in questa sede una serie di progetti che mostrino quanto possano essere disparate le situazioni che i professionisti si trovano a dover fronteggiare.

Oltre alla necessità di creare un'interazione armoniosa tra struttura e paesaggio, si dovrà far sì che le ragioni funzionali del progetto coesistano con le preesistenze storiche; tali obiettivi sono di particolare rilievo in Italia, dove la frequenza di paesaggi e di monumenti particolarmente meritevoli di tutela costituisce un grande punto di forza da un lato e una fonte di estrema vulnerabilità dall'altro e fa di ogni progetto una vera e propria sfida all'abilità dei progettisti, mettendone a cimento la preparazione culturale insieme alle capacità tecniche.

Il problema di una corretta interpretazione del rapporto tra ingegneria, architettura e territorio, nell'ambito di un contesto che vede sovrapposti alle esigenze naturalistiche e ambientali anche aspetti storici e culturali, è esemplificato da un ponte recentemente costruito a Sgurgola (Roma) in una posizione assai delicata: esso si trova infatti in adiacenza a un ponte medievale, vicino ai ruderi di un monastero (figure 8 e 9).

Si tratta di un'opera di «compensazione» per il treno ad alta velocità; il progetto iniziale, bocciato dalla Sovrintendenza, è stato soppiantato da uno, nostro, in cui ingegneria e architettura concorrono a tutelare le esigenze del committente, senza andare a scapito dell'identità e della bellezza del luogo. Troppo spesso infatti in Italia si è finora sottovalutata la grande occasione che l'alta velocità offre di realizzare dei progetti in relazione con il territorio: si tratta di un'occasione che altrove (Repubblica Ceca, Francia, Spagna) ha avuto esiti straordinari, per qualità dei progetti e per sensibilità dei progettisti. All'estero questo tipo di problematiche è stato colto e affrontato con grande efficacia, che induce ad auspicare che presto questo atteggiamento prenda piede anche da noi, adeguatamente incoraggiato dalla diffusione, attraverso le grandi scuole di architettura, di una cultura del costruire fondata su una continua ricerca scientifica, formale e storica. Tale ricerca costituisce il presupposto fondamentale, ad esempio, di un altro nostro progetto per l'allargamento, in vista dell'inserimento di una passerella ciclopeditone, di un ponte situato a Borgo Tossignano, in provincia di Bologna (figure 10 e 11); si tratta di un manufatto non antichissimo, ma provvisto di una forza e dignità sue particolari: tali caratteristiche, insieme alla particolare collocazione del manufatto, richiedevano un intervento non invasivo e soprattutto reversibile, secondo un'attuale linea di tendenza che riguarda i restauri non solo architettonici.

Non sempre però l'architettura strutturale pone di fronte alla necessità di inserirsi armoniosamente in una natura dotata di una sua forza intrinseca e di creare una sorta di identità tra «naturale» e «artefatto»: la progettazione moderna ci pone in diversi casi anche di fronte a una situazione opposta, in cui deve essere il manufatto a riscattare esteticamente e culturalmente il paesaggio in cui si inserisce. Esempio di questa situazione è lo straordinario ponte pedonale fatto a Duisburg da Jörg Schlaich nel 1999, recentemente in mostra a Venezia e a Milano (figura 12). Si tratta di un ponte sospeso, che si solleva azionando i tiranti dei due piloni e lascia aperto il passaggio alle navi. Esso si trova nella periferia anonima della città, della quale viene a costituire un elemento forte, che qualifica il luogo e lo valorizza, stabilendo un felice dialogo tra ingegneria, architettura e ambiente. L'espressione più estrema di questo atteggiamento si può riconoscere nelle opere di Santiago Calatrava, autore di straordinarie quanto eccessive «sculture a scala urbana»: basti ricordare lo Stadio di Atene.

Per quanto riguarda la situazione italiana, un ulteriore fattore con il quale il progetti-

sta deve imparare a rapportarsi nella concretezza della progettazione è quello dei vincoli imposti dalle normative. In Italia, ad esempio, non sarebbe stata possibile la realizzazione di strutture come il passaggio Tarr Steps sul fiume Barle, in Inghilterra (figura 13), che ripropone forme preistoriche secondo una concezione moderna, o il ponte Suransuns, di Conzett, Bronzini e Gartmann a Riamala in Svizzera, una passerella leggerissima a banda tesa, caratterizzata da un'assoluta permeabilità visiva (figura 14). Le normative vigenti nel nostro paese, infatti, imporrebbero parapetti decisamente invasivi o addirittura, nel caso in cui il ponte fosse carrozzabile, guard-rail tali da stravolgere completamente le forme armoniose e il felice inserimento nel contesto naturale circostante. Un altro aspetto della professione su cui i giovani progettisti devono essere condotti a riflettere seriamente è dunque la necessità di confrontarsi con questioni di natura culturale non solo in sede di progettazione, ma anche di normativa.

Una prospettiva «culturale», che la deontologia dovrebbe imporre nel rapporto con il territorio, risulta essere centrale anche per quel che riguarda il rapporto con l'acqua: la vediamo esemplificata nel progetto, attualmente in fase di realizzazione, di un ponte lungo la S.P. n. 27, sul Brenta in località Giarabassa (figura 15), o in quello del ponte a Corte di Piove di Sacco, dove il tema dell'arco, con la sua chiusura particolare, reinterpreta il paesaggio, riflettendosi nell'acqua con movimento quasi dinamico (figura 16). L'arco ben si inserisce anche nello scenario dolomitico di sfondo all'attraversamento del torrente Boite a Cibiana di Cadore (figure 17 e 18). La natura bivalente dell'acqua, vivificante se la si rispetta, letale quando la si offende è uno degli aspetti deontologici imprescindibili per chi intenda progettare ponti.

Tali implicazioni risultano con particolare efficacia da alcuni esempi di rilettura artistica riguardante il tema del ponte. Tra questi segnaliamo con particolare piacere un dipinto del Canaletto in cui è raffigurata una vista di Porta Portello, ben nota a chi ha frequentato la facoltà di Ingegneria di Padova (figura 19). È fondamentale nel dipinto il rapporto della struttura con l'acqua; la scalinata richiama la compenetrazione dei due elementi, quello architettonico e quello naturale: essa appare non solo come il mezzo concreto con cui l'uomo entra ed esce dal fiume, ma come uno strumento che egli utilizza per confrontarsi direttamente con esso. Tale rapporto è stato valorizzato anche dall'uso attuale della porta, che è pedonalizzata, e che si mostra così come doveva essere alle sue origini, quando il passaggio era pedonale o tutt'al più a cavallo. Ancora Canaletto ci offre un altro esempio del rapporto della struttura con l'ambiente nella raffigurazione, del 1755, del ponte di Walton (Inghilterra) (figura 20). L'elemento centrale affiancato dalle arcate laterali, prosegue infatti in una lunga teoria di archi; la struttura dell'arco (per usare le parole di Leonardo, «la somma di due debolezze che diventa una fortezza»), ripetuta in serie nel contesto territoriale, si fa qui elemento paesaggistico caratterizzante.

Tutte queste considerazioni devono indurci a sentire con particolare coscienza che la responsabilità nei confronti del luogo in cui viviamo non è altro poi che una responsabilità nei confronti del nostro futuro; e che una corretta interpretazione del trinomio ricerca didattica professione è premessa fondamentale per assolvere a tale responsabilità. Solo la ricerca instancabile di nuove soluzioni, che siano il più possibile fondate sulla concretezza di situazioni reali, ma che non prescindano mai dalla considerazione intelligente degli aspetti teorici e culturali, può fornire alla professione gli strumenti adeguati per risolvere i problemi posti di volta in volta dalla progettazione; solo mezzi didattici funzionali possono trasmettere il metodo risultante da tale ricerca ai giovani professionisti; e la professione, a sua volta, attraverso un'interpretazione consapevole del proprio ruolo, deve fare proprie le acquisizioni della ricerca, ma anche costituire per essa uno stimolo e un'ispirazione, attraverso un'interazione continua. La collaborazione su questi tre livelli è il fondamento indispensabile alla realizzazione di opere che migliorino l'ambiente in cui viviamo, si pongano come tratti distintivi del nostro paesaggio e rappresentino ai massimi livelli la nostra cultura e la nostra abilità. •



15. Ponte sul Brenta a Giarabassa in provincia di Padova.



16. Ponte ad arco metallico a Corte di Piove di Sacco (Padova).



17. Ponte sul Boite a Cibiana di Cadore (vista notturna).



18. Ponte sul Boite a Cibiana di Cadore (vista diurna).



19. Dipinto del Canaletto raffigurante Porta Portello a Padova.



20. Dipinto del Canaletto raffigurante il ponte di Walton (Inghilterra) 1755.

Lo sviluppo della città

letto da uno storico

Elena Svalduz

Dipartimento di Architettura

Urbanistica e Rilevamento

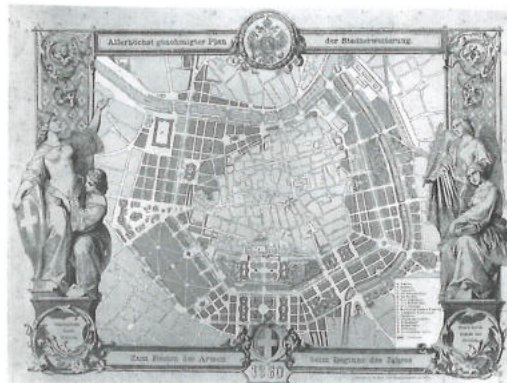
Università degli Studi di Padova



1. G. Cruikshank, *London goes out of Town*, 1829.



2. H.P. Berlage, *Piano d'espansione della zona sud di Amsterdam*, 1916.



3. Il «Ring» di Vienna, pianta del 1860.

Di fronte alla vastità del tema che mi si propone di illustrare, e al numero delle questioni che esso richiama, vorrei operare subito alcune scelte preliminari. Sebbene la città contemporanea sia posta al centro del ragionamento che qui propongo, non ne sarà del tutto esclusa la città moderna (città d'antico regime).

All'interno del lungo arco cronologico che definisce l'età contemporanea, e facendo riferimento ad alcuni casi europei, possiamo individuare quattro grandi fasi riconducibili a salti di scala, vale a dire momenti di discontinuità e di crescita accelerata¹. Alla fase ottocentesca (1789-1902), che sta alle origini della città contemporanea, possiamo far seguire quella del primo Novecento (1902-1939). Non v'è dubbio, tuttavia, che entrambe siano caratterizzate da un fenomeno ben preciso: il superamento del limite urbano tradizionale (figure 1 e 2). Il terzo periodo va individuato nel dopoguerra, quando le urgenze della ricostruzione postbellica obbligano a ripensare i modi dell'espansione e a segnare il limite dell'area urbanizzata per la prima volta non in funzione difensiva, ma per rendere «vivibile» la città. È infine negli anni Ottanta del Novecento (la quarta delle fasi trasformatrici in questione) che si affermano due modelli di urbanizzazione: la città monumentale (quella delle olimpiadi o delle esposizioni universali, per esempio) e la città diffusa (per meglio dire, come suggerisce Bruno Dolcetta, la campagna urbanizzata).

Al di là di questa sintetica periodizzazione, vorrei proporre alcune categorie interpretative, alcune questioni per così dire trasversali: in quanto comuni ai diversi casi-studio, esse lasciano intravedere una continuità di temi che va oltre i momenti di rottura sopra individuati. Raccolgo così l'invito a «costruire una mappa delle questioni» che ci è stato rivolto da Carlo Magnani in apertura del convegno. Per esigenze di sintesi mi soffermerò in questa sede su due temi: l'oscillazione del limite della città e l'ampliamento urbano come terreno di confronto tra il pubblico e il privato (gli interessi privati e i diritti della collettività).

Il quesito fondamentale ruota intorno al concetto di limite inteso nella sua accezione più ampia possibile: non solo in senso fisico, come perimetro che separa un ambito urbanizzato da un territorio rurale. Tutto ciò richiama problemi di definizione (che cos'è una città, oggi, in che rapporto sta con il territorio?) e questioni concettuali di fondamentale importanza. Possiamo dire che la città del XX, e ancor più del XXI secolo, per la frammentazione insediativa sul territorio che la caratterizza, è ancora riconoscibile in quell'unità fisica, istituzionale e amministrativa ereditata dall'età comunale? Che cos'è dunque la città di cui parliamo?

Quello di definire la città è sembrato a lungo un falso problema: si pensi a quanto suggerito a suo tempo da Roberto Sabatino Lopez (la città come «stato d'animo»), secondo il quale nessuna formula poteva racchiudere la complessità del fenomeno urbano. Eppure, negli ultimi anni si moltiplicano bilanci storiografici, riflessioni teoriche; e riaffiora puntualmente il problema della definizione². Nel frattempo, nuovi termini (metropoli, megalopoli) sono stati introdotti a sostituire quello tradizionale di città³.

Che cosa possiamo dire, allora, di quella gerarchia tra città grandi/medie/piccole che durante tutta l'età moderna era così pregnante da condizionare la rappresentazione delle città e del territorio? Ancora per buona parte del Settecento le città erano sistemi chiusi, dominati dal limite (istituzionale, amministrativo e fisico) all'interno del quale avvenivano i cambiamenti; erano inoltre ben distinte dal «contado». La città contemporanea nasce dal superamento del limite tradizionale, quando questa distinzione tende a scomparire. Se l'elemento fisico che più di ogni altro caratterizza la città d'antico regime e i suoi limiti è la cinta muraria, la sua assenza denota dunque il passaggio all'età contemporanea. Demolite le mura

(o spogliate del loro significato), la questione cruciale da affrontare riguarda la cucitura tra il «dentro» e il «fuori» la città. Diverse sono le soluzioni sul tappeto: famosa quella del Ring viennese, «l'esempio forse più clamoroso di repentina risposta al problema di ridestinare lo spazio smilitarizzato compreso tra il muro di cinta e i borghi esterni» (figura 3)⁴.

Una seconda questione che vorrei affrontare, legata alla prima dell'oscillazione del limite, è quella dell'ampliamento urbano. Il tema della crescita urbana è stato molto frequentato dagli studi di storia della città⁵. Si può dire che la disciplina poi in Italia definita "urbanistica" sia nata proprio in risposta agli interrogativi sollevati dalla crescita della città in età contemporanea. Non è casuale il fatto che la storia urbana abbia visto una fase di accelerazione (per ritmo di pubblicazioni sul tema) dagli anni Cinquanta del Novecento⁶: i problemi contingenti, soprattutto di crescita fisica, stimolano a riflettere sul proprio passato (basti pensare all'analisi di Bruno Zevi su Ferrara).

Recentemente analizzati nelle loro dinamiche trasformative con un'ottica comparativa, alcuni casi di espansione urbana d'età moderna (da Ferrara a Guastalla, da Venezia a Livorno)⁷ hanno, ancora una volta, suggerito di ripensare ad alcune categorie interpretative, ad alcune definizioni. Come quella di «piano», o di pianificazione urbanistica: un anacronismo se rapportato all'età moderna. È necessario, in altre parole, riflettere su che cosa significhi, prima della caduta del limite urbano, progettare una città e secondo quale grado di interazione tra pubblico e privato. Non un «piano», ma uno schema di sviluppo urbano che lascia ampi margini di libertà agli investitori privati; strumento flessibile, modificabile a seconda delle situazioni.

Che cosa cambia, in definitiva, dalla città moderna a quella contemporanea sotto i punti di vista che abbiamo considerato? È possibile, cioè, trovare elementi di continuità con i modi di intervenire sulla città d'antico regime?

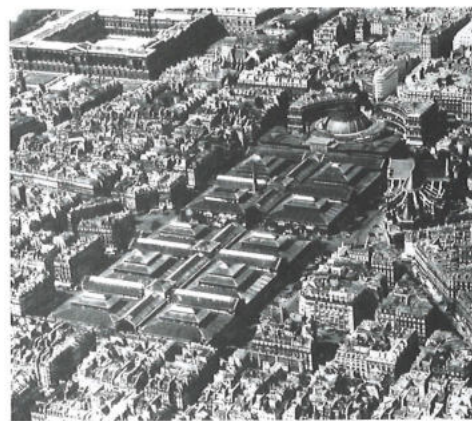
Innanzitutto la scala dell'intervento: in età moderna non si va mai oltre il limite delle mura, anche nei rari casi in cui il progetto si estende all'intera città. Contro la parzialità delle realizzazioni, nella città contemporanea si manifesta la grande capacità attuativa delle previsioni urbanistiche, e con una rapidità eccezionale delle trasformazioni: fattori «dinamici», dunque, di segno opposto rispetto all'inerzia dispiegata dalla città moderna di fronte ad analoghi processi di crescita. Uno degli elementi che identifica maggiormente la città contemporanea rispetto a quella d'antico regime è inoltre la presenza di attrezzature urbane di vario genere (figura 4): dal XIX secolo in tutta Europa si realizzano grandi impianti d'uso collettivo e reti di servizio: disegnano aree privilegiate, o marginali; propongono diversi rapporti tra pubblico e privato nell'evoluzione dell'insediamento.

E restando nell'ambito dell'interazione tra pubblico e privato, non v'è dubbio che cambino anche gli strumenti d'intervento. Prendiamo il caso di Rue de Rivoli, come esempio di grande lottizzazione cittadina. L'amministrazione statale cede ai privati un terreno destinato all'apertura di una strada: fin qui nulla di diverso dalle grandi lottizzazioni d'età moderna. Viene però imposta la realizzazione di edifici costruiti secondo un disegno preciso. Si entra nel dettaglio: il pubblico detta le norme esecutive anche in ambiti prima lasciati alle opzioni dei privati. Del tutto analoghi sono gli obiettivi sottesi al piano di Haussmann per Parigi. Nella città che è considerata l'emblema della modernità, l'esempio cui riferirsi⁸, una serie di imposizioni sugli acquirenti delle particelle fa sì che i nuovi palazzi siano imprigionati in una griglia normativa ferrea: il paesaggio urbano è interamente ridefinito dalla lunga serie di immobili regolari, a cinque o sei piani, costruiti lungo le strade.

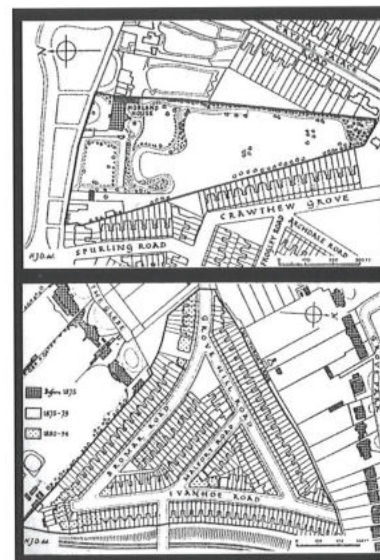
Quello di Parigi è un modello che è stato definito «dirigistico»: un caso estremo di sviluppo promosso dalla mano pubblica, dove i privati non possono che inserirsi «in una cornice predeterminata, imposta dall'alto»⁹. A Londra i termini sono rovesciati: le dinamiche di crescita e trasformazione dipendono dai disegni della proprietà fondiaria. Il pubblico stabilisce solo i regolamenti edilizi; tutto il resto, compreso il disegno di nuove strade, è lasciato alla sfera privata. Grandi realizzazioni immobiliari sono qui condotte secondo la logica dell'estate (figura 5).

Parigi e Londra nella costruzione di nuovi quartieri si presentano come casi opposti: a Parigi i privati seguono il pubblico; a Londra le dinamiche di crescita e trasformazione discendono direttamente dall'azione degli investitori immobiliari. Un dualismo che permane a tutt'oggi: da un lato il pubblico detta le norme; dall'altro, specie se in assenza di un piano generale, si afferma la forza autonoma del singolo estate governato da proprie logiche decisionali e formali: ciò che permette di realizzare grandi interventi unitari in tempi relativamente brevi.

Da questo dualismo, al di là dei casi-limite qui presentati (Parigi, Londra), la costruzione del paesaggio urbano, così come il modo di concepire la crescita di molte città grandi e piccole che siano risultano, ancora, fortemente condizionati. •



4. Veduta dall'alto delle Halles di Parigi prima della loro demolizione.



5. Lottizzazione suburbana di Denmark Park Estate, Londra, 1895.

Note

1. La scansione cronologica qui proposta fa riferimento a D. Calabi, *Storia della città. L'età contemporanea*, Venezia 2005, p. 9.
2. Per una riflessione più ampia, anche relativamente ai nuovi manuali sulla storia delle città, rinvio al mio «Città e "quasi-città": i giochi di scala come strategia di ricerca», in *L'ambizione di essere città. Piccoli, grandi centri nell'Italia rinascimentale*, a cura di E. Svaldus, Venezia 2004, pp. 7-43.
3. Cfr. G. Zucconi, *La città dell'Ottocento*, Roma-Bari 2001, pp. 40-42.
4. Ibid., p. 27.
5. Cfr. il saggio introduttivo di M. Folini a *Sistole e diastole* (titolo provvisorio), a cura di M. Folini, Venezia 2006 (in via di pubblicazione).
6. Cfr. C. Giovannini, *Italy, in European Urban History. Prospect and Retrospect*, R. Rodger (a cura di), Leicester 1999, pp. 19-35; D. Calabi, «La storia urbana in Italia», in *Città e storia* (bollettino AISU), 1, 2 (2002).
7. Vedi i testi indicati alle note 3 e 6.
8. Sui casi di Parigi e Londra riflettono sia Calabi che Zucconi, nei testi sopra citati.
9. Zucconi, *La città dell'Ottocento* cit., p. 36.

La città e le trasformazioni in atto

Bruno Dolcetta

**Direttore del Dipartimento di Urbanistica
Università IUAV di Venezia**

Vorrei fare alcune considerazioni sulla forma della città, partendo dalla definizione «Deontologie per il paesaggio». «Deontologia» penso significhi che esistono dei codici, con compiti e doveri; l'orizzonte «deontologie per il paesaggio» comporta riflessioni sul modo diverso, per le diverse professioni, di svolgere attività che poi incidono sull'organizzazione del territorio; deontologie sono anche questioni specificamente di gruppi: esistono deontologie per le professioni, i cui sistemi di controllo rispetto all'azione, all'etica del fare, sono interne ad un gruppo. Credo che sia anche inevitabile, però, lo scambio di codici, e credo che la discussione dei codici degli altri sia di un qualche interesse. Abbiamo necessariamente deontologie che si affermano con maggior forza rispetto ad altre, a seconda del tipo di potere che una professione, in quel momento, ha assunto.

Leggere la città e le trasformazioni in atto: su che orizzonte? Non è una cosa semplice. Credo che, come sempre succede, sia di un qualche interesse guardare a un orizzonte largo, come indispensabile scenario di riferimento per capire quello che succede vicino a noi; mi riferisco a un orizzonte mondiale della città contemporanea, diciamo europea in senso lato, nel senso che la città contemporanea europea ha a che fare con un'area molto vasta, fin dove è arrivata la colonizzazione, che è stata un fenomeno importantissimo dall'800 al '900. Nell'esperienza che andiamo conducendo, cercando di impadronirci dei sintomi che, a livello internazionale, si annunciano, io credo che esista una divaricazione crescente fra i modelli storici della città e la sovrapposizione di modalità recenti, semplici, omologanti e travolgenti, che si stanno replicando in tutte le città che mi è capitato di vedere in questi ultimi anni. Le città consolidate, storiche, quelle che noi riconduciamo a questo termine, dense di suggestioni, di grandissimo interesse, sono caratterizzate da altissime densità raggiunte con compattezza fortissime di case basse, di due o tre piani. Pensiamo al tessuto di Nuova Dehli, alle città islamiche o ai nostri centri storici fino all'800: abbiamo citato Haussmann e Parigi riguardo alla compattezza del tessuto medioevale sul quale intervengono Napoleone III e Haussmann con grande efficacia ed efficienza, e sono essenzialmente le modalità secondo le quali si costruisce lo spazio urbano, diverso e distinto dall'esterno, chiuso entro mura, e comunque entro limiti perentori, che nasce su se stesso e contiene altissime densità, modalità tecniche costruttive alla scala dell'esperienza dei millenni precedenti.

Quello che si nota ora, in quasi tutti questi tessuti, là dove esistono società dinamiche, è sostanzialmente un fenomeno di verticalizzazione. Le variabili decisive sono la disponibilità delle tecniche di costruzione, per la maggior parte prefabbricata, con tecnologie molto semplici, ripetute, vincenti rispetto a contenimento dei costi e velocità di realizzazione. L'organizzazione del capitale finanziario si muove solo su blocchi di investimento cospicui: ha necessità di fare investimenti di 150 miliardi all'anno e avere di ritorni immediati; gli interventi sono controllatissimi dal punto di vista dei tempi. C'è una domanda fortemente crescente e non autonoma, ma completamente guidata da promotori che hanno la capacità di individuare i luoghi dove fare, e come fare e quanto fare e non hanno, sostanzialmente, contraddittorio sul piano della offerta e domanda: c'è una domanda generica e un'offerta specifica, e l'offerta guida assolutamente, brutalmente, la domanda. Basta pensare alle borse immobiliari che vanno in giro per il mondo, in cui si presentano questi operatori immobiliari: l'Italia di fatto non è presente, né come offerta, né come luogo dove vale la pena di investire, in quanto non ha una omologazione nel rapporto fra promozione, capacità di investimento e velocità di realizzazione. Insomma i grandi operatori immobiliari saltano l'Italia, si occupano marginalmente di Roma e Milano, e soltanto di palazzi per uffici con standard internazionali. Non è detto che questa marginalizzazione del teatro italiano sia negativa, ma resta un fatto assodato.

Ci sono stati, recentemente, rapporti nel nostro Dipartimento con la Cina e la Corea (risalgono a prima che cosa diventasse «di moda» e ora sono rapporti fortemente consolidati). Sia nella dinamica straordinaria della Cina che in quella, non meno dinamica, della Corea si stanno realizzando trasformazioni profonde dell'esistente con distruzione sistematica e rapidissima del tessuto storico centrale e sostituzione con processi di verticalizzazione ad ogni livello. Contemporaneamente l'offerta che viene realizzata in termine di housing sull'esterno è sostanzialmente monotipo, con densità elevatissime, senza alcuna concezione di quello che noi chiamiamo standard, qualità abitativa e così via: dunque una risposta massificata. Abbiamo conosciuto, un paio di settimane fa, un collega, che ci ha messo a disposizione la documentazione delle 15 ultime città nuove che ha fatto negli ultimi 10 anni intorno a Seul (la più grande era di mezzo milione di abitanti). Si tratta della sostituzione totale del paesaggio urbano con edifici monotipo, alti 25 o 30 piani, che proiettano con d'ombra su tutto il suolo, a qualsiasi ora del giorno e in qualsiasi giorno dell'anno. Quindi si verifica una verticalizzazione dell'area centrale, con la creazione di singoli oggetti anche efficaci e piuttosto belli, ma comunque sempre verticali. Ormai bisogna specializzarsi nel fare grattacieli, se si vuole vivere nella dimensione internazionale.

Il procedimento dell'andar fuori del limite si attua con città di quest'ordine, similmente strutturate, che sono depositi di edilizia residenziale creati da promoter. Questo nella città emergente. C'è un altro tipo di mentalità, ma non voglio esprimere giudizi, perché nelle deontologie bisogna vedere quale tipo di codice risponde a questo tipo di azioni. Si tratta di una sostanziale riedificazione del concetto stesso di città, col centro fatto di grattacieli, e il resto distribuito nei tessuti estesissimi dominati dalle automobili, come succede nelle città americane.

Guardando al mondo, sempre più si coglie la diversità dello spazio europeo. Si stanno confrontando due modelli sostanzialmente diversi: il primo è quello che ho appena descritto, il secondo è ancora la resistenza del modello di città sostanzialmente di matrice «europea»: tutto quello che, nel tempo, l'Europa ha immaginato con riguardo alla città resiste, sostanzialmente, anche se, più si va all'esterno più è parziale la resistenza, più si resta al centro più questa resistenza è forte. La resistenza ad ogni cambiamento è tipicamente europea, nel senso che altrove o c'è l'incapacità di avere una qualsiasi resistenza al cambiamento (è il caso di Pechino, dove qualcuno vorrebbe resistere, ma non ha nessuna possibilità di farlo), oppure c'è un'adesione complessiva al cambiamento (il futuro è visto come migliore, come una soluzione tecnica, accettata nel senso del progresso). Nella città europea, invece, c'è la residenza dei modelli. Questo probabilmente perché, nella spinta al cambiamento, l'irruzione di nuovi modelli è intervenuta nella seconda metà del secolo scorso: la capacità di trasformare, ovvero la teorizzazione del cambiamento è intervenuta a seguito dell'unica vera grande, profonda rivoluzione che è stata quella industriale della seconda metà dell'800. Quindi il cambiamento profondo della città in Europa, pur in scala diversa e meno devastante rispetto a quella che sto descrivendo, è già avvenuto in un altro contesto e in un altro periodo. Adesso la città sta avendo, all'esterno del contesto europeo, lo stesso tipo di spinta al cambiamento.

Questo ragionamento sul grattacielo è, in realtà, un sintomo importante: la verticalizzazione sta avvenendo, seppure in limiti modesti, persino a Mestre e si sta diffondendo l'idea che la verticalizzazione sia un valore della modernità.

Lavorare dentro la città o lavorare fuori? Negli altri paesi si lavora dentro la città, per trasformarla radicalmente, e fuori della città con grossi investimenti per l'espansione. Invece il caso veneto è specialissimo ed è contrassegnato dalla scomparsa della categoria rurale, come classe sociale e come attività. La trasformazione è esplosa negli anni '60: protagonista non è stata la città, ma il mondo rurale, che improvvisamente ha fatto irruzione nella storia del paesaggio e ha costruito un suo modo, che è un modo anche urbano. Col termine «città diffusa», oggi, si usa un termine fuorviante rispetto alla sostanza del fenomeno: la famiglia contadina ha scoperto la possibilità di aumentare il reddito e cambiare modello di vita attraverso l'onda di diffusione dal centro alla periferia del processo industriale e ha costruito il proprio modo, senza aver nessun bisogno della città. La città ha espulso una serie di attività esterne, a partire dal modello tradizionale, ma tutto il resto è stato costruito con l'ottica rurale: sono due modelli che si contrappongono, e noi abitiamo questo conflitto.

Pertanto le deontologie per il paesaggio sono complicatissime perché in tutto questo è mancata la progettualità di grande respiro: si è formato invece un grandissimo mosaico. Interpretare, ridurre ad unità, se può servire, è probabilmente compito delle generazioni future. Ma il Veneto è fatto così. •

Testo ricavato dalla registrazione verbale nel corso del convegno.

I segni sul paesaggio: questioni interdisciplinari

Giancarlo Carnevale
Direttore del Dipartimento
di Progettazione Architettonica
Università IUAV di Venezia



deontologie per il paesaggio



Il concetto di paesaggio naturale appare, ormai da molto tempo, non appropriato per descrivere l'ambiente nel quale viviamo. L'uomo ha continuato a marcare profondamente il territorio nel quale ha vissuto, stratificando ogni sorta di segni e modificando, spesso in modo irreversibile, i luoghi nei quali si è insediato. Alcuni di questi segni hanno il carattere della necessità: sono legati alla sopravvivenza, riguardano le colture, la ricerca di materiali necessari allo sviluppo, i tracciati dei movimenti, il controllo di forze naturali, il rimodellamento delle orografie, gli stessi insediamenti; sono i segni di una progressiva e continua domesticazione del naturale che veniva così antropizzato. Ma altri segni, sin dalle origini della storia, hanno un carattere diverso, non necessario, appaiono come tracciati rituali, propiziatori, come consapevoli intenzioni plastiche, come gesti simbolici, sembrano assumere una valenza estetica esplicita: il desiderio di affermare, affidandosi alla forma, un qualche portato culturale.

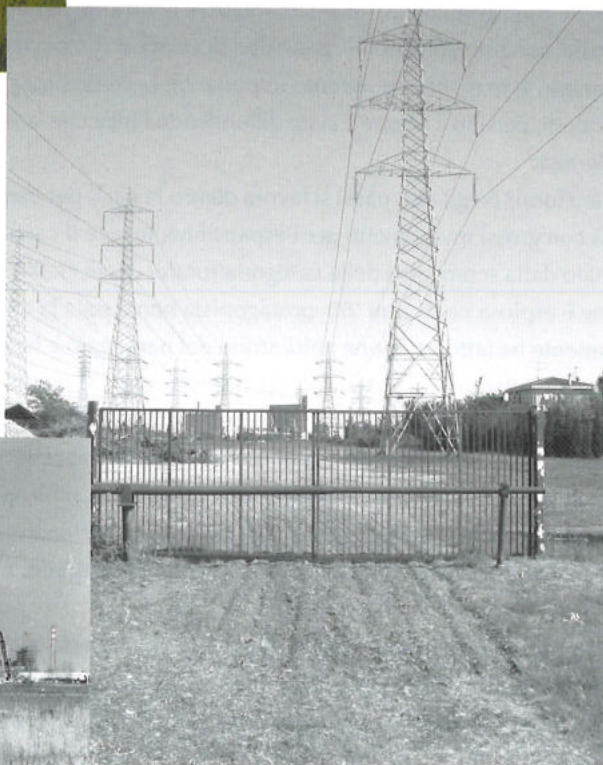
Oggi si va diffondendo un modello di pensiero più consapevole, in modo tanto rapido e pervasivo da sorprendere anche coloro che si erano inizialmente impegnati a promuovere tale cultura. Ci rendiamo conto che l'ambiente va conservato in un equilibrio complesso, che le risorse naturali non sono inestinguibili, che consumare comporta modificazioni irreversibili: insomma si fa largo una coscienza ecologista che solo qualche decennio addietro pareva appannaggio di poche elite fondamentaliste.

Ma questa consapevolezza, pur ponendo qualche freno allo sfruttamento indiscriminato dell'ambiente, non riesce a fornire dei modelli di intervento in positivo, piuttosto elabora precauzioni e vincoli, sistemi di divieti incrociati.

Nei processi di sviluppo che, soprattutto in questi ultimi tempi, sono stati affrontati, il Progetto, inteso come attività di previsione e controllo delle modificazioni

da addurre nell'ambiente, ha dovuto confrontarsi sempre più spesso con la grande scala territoriale: non solo gli insediamenti urbani hanno assunto dimensioni estesissime, tanto da modellare la geografia dei luoghi, ma i potenti sistemi infrastrutturali e gli spazi del moto hanno disteso fitti reticoli su territori vastissimi, costellandoli di piccoli e grandi segni che alterano i paesaggi rimanendovi, per così dire, infissi.

Stiamo producendo innumerevoli modificazioni nell'ecosistema nel quale ci muoviamo senza aver ancora messo a punto una



strategia di intervento che possa garantire non solo la sostenibilità di tali processi, ma soprattutto la qualità.

Che poi la qualità di un intervento sia, in ultima ragione, la migliore garanzia di sostenibilità è un assioma che sta ormai affermandosi nelle coscienze di molti.

Dunque è questo il terreno sul quale misurarsi: accettare che ogni volta che si interviene nel disporre modificazioni nell'ambiente nel quale viviamo, lo si debba fare con la responsabilità profonda di chi sta fissando, nel tempo e nello spazio, una complessa testimonianza di una cultura condivisa, di un collettivo atteggiamento di civiltà.

Eppure permane, pericolosamente, un approccio al progetto a grande scala, ancora profondamente irresponsabile, caratterizzato dal desiderio di segnare il territorio con forme isolate, non correlate al complesso e stratificato sistema che ormai si è fissato in ogni contesto «naturale»: ogni volta si interviene come se si fosse isolati e totalmente liberi di esprimere una propria interpretazione dell'ambiente nel quale ci si inserisce. Appare difficile sottrarsi a questo atteggiamento che si rinnova continuamente, quasi come se ciascun progettista fosse in possesso degli strumenti necessari per «leggere» le complessità dei luoghi e disponesse della capacità di sintesi atte a produrre l'intervento di modificazione.

Certo che chi interviene deve modificare i luoghi, ogni progetto è un atto di più o meno ingegnosa violenza, ed è altrettanto certo che l'analisi del sito costituisca un passaggio preliminare e propiziatorio indispensabile, ma quello che appare necessario è un diverso atteggiamento mentale.

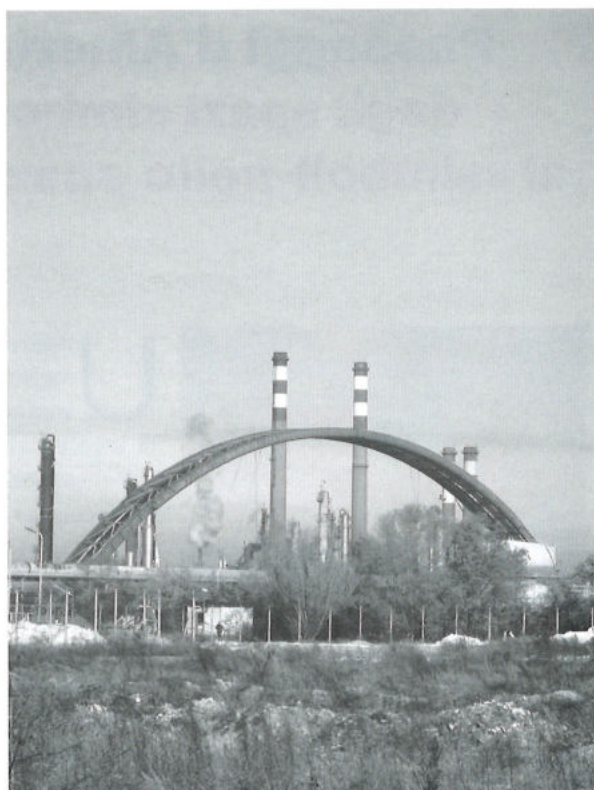
Bisognerà sempre più spesso pensare al progetto come alla messa in opera di un sistema di connessione, un evidenziatore che risarcisca l'ambiente già alterato.

Risarcire vuol dire anche ricucire, riprendere i fili spezzati e ricollegarli.

Questo approccio, per la verità già più volte segnalato nei migliori progetti contemporanei, potrebbe anche offrire straordinari orizzonti disciplinari, anzi, interdisciplinari, in quanto richiederebbe un'attenzione nella lettura dei contesti che non può appartenere a una sola competenza scientifica. Siamo tutti capaci di vedere ciò che ci interessa, per cui siamo stati preparati a esercitare attenzione, sensibilità, ma è dall'incrocio di diverse attitudini al sentire che può derivare una più completa comprensione dei campi di intervento.

Potremmo azzardare una previsione, che in qualche misura è anche una speranza: che dovremo abituarci sempre più a riconoscere sistemi stratificati di modificazioni nell'ambiente nel quale ci muoviamo, che la capacità di connessione interdisciplinare ci potrà aiutare a svelare vincoli e dipendenze essenziali nel definire il Progetto, e che, infine, si riesca a operare progettualmente cercando di dare valore all'esistente senza introdurre necessariamente nuovi contenuti semantici, ma limitandosi al recupero delle latenze.

Ogni volta che si prova a scrivere il termine: «progetto di aree dismesse», il computer, inesorabilmente, corregge dismesse in dimesse. Ci sembra di intuire che abbia ragione ancora una volta nell'indicare la giusta strategia da adottare in futuro. •



Paesaggi d'America: dagli spazi simbolici ai «simboli-nello-spazio»

Francesca Bisutti De Riz
Dipartimento di Americanistica
Ispanistica e Slavistica
Università Ca' Foscari di Venezia



1. F.E. Church, *Our Banner in the Sky*, 1861 (Terra Foundation for American Art, Chicago).



2. A.B. Durand, *Progress (The Advance of Civilization)*, 1853, (Warner Art Museum, Tuscaloosa).



3. J. Gast, *American Progress*, 1872, (Library of Congress, Washington).



4. Yellowstone North Entrance, 1903.



Un tempo si definiva «paesaggio assoluto» la rappresentazione pittorica nella quale è il paesaggio, e solo il paesaggio, a costituire il soggetto del quadro. Ci si potrebbe aspettare di trovare molti dipinti di questo genere nell'America dell'Ottocento, ancora largamente disabitata. Invece – a parte le importanti eccezioni – non ne esistono quasi. Strana cosa per un paese dall'estensione immensa che ha necessariamente dovuto fare della geografia il sostituto della storia; strana cosa per un paese costretto a investire così tanto nella categoria dello spazio, visto che, in quel mondo nuovo, la categoria del tempo non era semplicemente a disposizione. Agli occhi degli Americani, la natura non era tanto oggetto dello sguardo estetico, o dell'osservazione empirica, o dello studio naturalistico: era prima di tutto oggetto della deontologia, intendendo con questo termine la scienza che tratta dell'ente reale non quale è ma quale deve essere.

L'esempio più significativo che io conosca di paesaggio deontologico in questo senso è una tela di piccole dimensioni dipinta da Frederick Edwin Church (figura 1). In un primo momento ci appare sì come un paesaggio puro, anzi «assoluto», come poteva esserlo l'ablativo latino, completamente sciolto dai legami sintattici con quanto lo circonda. Ma se mettiamo in moto il nostro secondo sguardo e se teniamo presente il titolo (*Il nostro stendardo nel cielo*) e magari anche la data, il 1861, anno dell'inizio della Guerra di Secessione, vediamo tutta un'altra cosa, e cioè la bandiera a stelle e strisce, la bandiera dell'Unione degli Stati del Nord. Tecnicamente, si tratta di una ingegnosa anamorfosi; simbolicamente, si tratta di una metafora nazionalista potentissima, di una chiamata alle armi (*In hoc signo...*). Ci sono elementi compositivi e temi ricorrenti: l'ampiezza della porzione riservata al cielo, l'andamento orizzontale delle linee di forza prevalenti che enfatizzano l'illimitatezza dell'estensione, il ramo spezzato e rivolto verso il basso, immancabile indice della corruzione e decadenza dell'Europa, che doveva uscire dal quadro e restare semmai solo come memento negativo. Ma la cosa forse più interessante è la «letteralizzazione» della metafora: la bandiera, il simbolo sotto il quale raccogliersi, è fatto di cielo, materialmente; l'orizzonte fisico/geografico coincide con l'orizzonte del sogno americano; il linguaggio della propaganda è inscritto nel paesaggio, è tutt'uno con il linguaggio della natura, da questo indistinguibile.

Merita forse ricordare che sono stati gli Americani a sistematizzare la pratica del «paesaggio sintetico» in pittura, ovvero il paesaggio composito, che non corrisponde a nessun tratto di territorio veramente esistente, ma che riassume in modo artificioso i diversi elementi caratteristici della scena americana e ne offre una sintesi per giustapposizione. Non si tratta di altro che dell'applicazione, anche qui letterale, del motto nazionale *E pluribus unum*. L'America doveva essere il prodotto unitario del concorso di realtà eterogenee. Poiché esisteva il pericolo che queste realtà diverse, ben caratterizzate, etniche e localistiche potessero affermare la propria «specialità» e la propria indipendenza e quindi, con la loro forza centrifuga, compromettere il progetto dell'unità territoriale e ideologica, ecco che gli artisti vennero incoraggiati a produrre scenari unitari, centripeti, che «sintetizzassero» i vari elementi disparati in un insieme che esaltasse la bellezza dell'America. Un dipinto di Asher Brown Durand del 1853 può fornire una buona esemplificazione (figura 2). Nessuno degli elementi rappresentati è riconoscibile e collegabile a un modello reale, ma l'effetto d'insieme è quello della maestosità americana. Di fatto gli unici a essere veramente americani, in questa tela, sono gli indigeni, nascosti nella *wilderness*, nella natura selvaggia del proscenio a sinistra e costretti al ruolo di muti, passivi testimoni di quello che si sta svolgendo sotto i loro occhi, nello scenario vero e proprio, dove i bianchi operosi e gagliardi hanno una parte attiva e sono intenti a costruire case e a tracciare strade. Gli indiani e la natura selvaggia sono quasi in ombra. La luce del sole inonda e trasfigura la parte «civilizzata» del quadro. Il proscenio sta per diventare un «fuori scena». E se la rappresentazione non bastasse, ce lo chiarirebbe il titolo, che è *Progress (The Advance of Civilization)*, con il suo sottointeso sottotitolo: «The Indians have a non-progressive mind», sono incapaci di concepire e perseguire il progresso e dunque inevitabilmente destinati alla sparizione. Il «messaggio nel paesaggio» era dunque questo: il paese è bello nei dettagli ma è ancora più bello nell'insieme. Perciò un luogo vale l'altro e se vuoi che questa diventi la tua terra patria, senza che i tuoi padri ci siano vissuti, devi essere disposto a muoverti da un posto all'altro¹.

5. E. Saarinen, *Gateway Arch, Jefferson National Expansion Memorial, Saint Louis* (1963-65, progetto 1947).

Un efficace emblema del patto tra progresso e mobilità lo abbiamo in un dipinto di John Gast del 1872, popolare nel gusto e naïf nell'esecuzione ma non certo ingenuo nel concepimento (figura 3). Curiosa combinazione di *sermo humilis* e *sermo gravis*, un po' allegoria e un po' manifesto, ci presenta una «Madama America» a metà strada tra l'angelo e la dea, che guida e assiste la marcia della civiltà. Porta in fronte la stella dell'Impero e regge, oltre al libro della scienza, una ghirlanda, che si rivela in realtà essere la matassa del filo del telegrafo, che srotola con grazia dietro di sé. Sono passati dieci anni dalla bandiera fatta di nuvole, la guerra civile è stata vinta dai Nordisti industrializzati e la conquista del West è al suo momento di gloria: è dunque ora di rivedere i rapporti di equilibrio tra le parti e di dare meno spazio al cielo e all'ideale e più spazio alla terra e al materiale. Adesso il paesaggio si può finalmente popolare e antropizzare. Sembra una gigantesca sacra rappresentazione, anzi profana, con tutti i ruoli rappresentati: cacciatore, contadino, soldato, emigrante, avventuriero. C'è anche l'Indiano, che a questo punto non se ne sta più acquattato, ma fugge, come si leggeva nel testo accompagnatore del dipinto, «verso la tempesta e i flutti dell'oceano pacifico. Fugge davanti alla visione prodigiosa, perché la stella è troppo lucente per lui». Anche questa è una forma di deontologia del paesaggio, una rappresentazione non di come esso è ma di come deve essere. E conviene forse sottolineare che la parola «deontologia», in ambito anglosassone, indicava la teoria che poneva l'origine e il fine della morale e del diritto nel principio utilitaristico.

Così, di spazio in spazio, idealizzato o utilitaristico, l'America nel frattempo si è fatta. E ha potuto cominciare a guardarsi indietro, nonché a rivedere il proprio metodo di auto-rappresentazione simbolica. Paradossalmente, un ruolo importante ha rivestito in questo senso un europeo, Eero Saarinen, il progettista del Gateway Arch di Saint Louis. Come interpretare quest'opera? Arco di trionfo magniloquente e un po' narcisistico? Metafora e parodia del cancello di ingresso di un vecchio ranch? Memoria del portale dello Yellowstone Park? (figura 4) Il Gateway Arch (figura 5) non è certo l'arco trionfale di una vittoria ormai compiuta, celebrata all'interno dell'urbe. L'arco antico ti portava dalla periferia dalla quale arrivavi vincitore verso il palazzo, il centro del potere. L'arco di Saarinen ti porta dalla tua realtà compiuta all'ignoto, cioè a quello che devi ancora scoprire. È porta di uscita, spartiacque e ponte tra i due mondi, l'est e l'ovest. È voglia di nuovo e allo stesso tempo è nostalgia di ogni passo compiuto.

La Hudson River School, la Scuola a cui appartenevano i pittori di paesaggio che ho ricordato all'inizio, così chiamata perché il fiume Hudson era stato la prima frontiera, ha perso lungo la strada tutto il suo armamentario sintetico-deontologico prima di arrivare alla seconda frontiera, il Mississippi-Missouri, l'*All Men River*. E a Saint Louis, sulla riva del fiume, punto di raccolta e stazione di partenza per i milioni di uomini che andavano verso il West, è stato pianificato nel 1935 un parco nazionale che commentasse appunto l'espansione verso Ovest. Qui è stato costruito (1963-1965) l'arco di Saarinen³, il monumento per un sogno, del quale l'architetto ha rappresentato, con astrazione geometrica, il momento iniziale, lasciando una traccia là dove era stata la soglia del viaggio e simbolicamente riproponendola come nuovo ricominciamento che può sempre rinnovare se stesso. Ha, per così dire, riposizionato gli Americani là dove erano partiti per la grande avventura⁴.

Pochi anni più tardi, Robert Venturi ci avrebbe insegnato da Las Vegas che era giunta la fine delle «forme-nello-spazio», ormai superate dai «simboli-nello-spazio»⁵ (installazioni pubblicitarie, «capannoni decorati» ecc.) per effetto del dominio dell'automobile e dello sguardo in rapido movimento che riduce ogni cosa a superficie (figura 6)⁶. In questa prospettiva, il segno/sogno di Eero Saarinen ci appare forse un importante momento di trapasso al postmoderno perché mantiene la sostanza di una forma e insieme la suggestività di un simbolo. •



6. Caesars Palace, Las Vegas (foto Federico Zignani).

Note

1. Su questi temi si vedano soprattutto Barbara Novak, *Nature and Culture: American Landscape and Painting, 1825-1875*, Oxford University Press, New York 1980; *Nineteenth-Century American Painting*, a cura di Barbara Novak e Elizabeth Garrity Ellis, Sotheby's Publications, Londra 1986; Angela Miller, *Everywhere and Nowhere: The Making of the National Landscape*, «American Literary History» 4, 1992, pp. 207-229 e *Empire of the Eye. Landscape Representation and American Cultural Politics, 1825-1875*, Cornell University Press, Ithaca 1993.
2. Devo questo suggerimento a Costanza Pera.
3. Saarinen aveva vinto il concorso per il monumento nel 1948. Deceduto nel 1961, non ha potuto assistere alla realizzazione dell'opera.
4. Si potrebbe dire che l'arco/porta, invitando gli Americani a ripercorrere idealmente la strada della migrazione all'ovest, opera nel paesaggio storico-geografico di Saint Louis quel «recupero delle latenze», quel «ricucire, riprendere i fili spezzati e ricollegarli» di cui parla Giancarlo Carnevale nel suo intervento *I segni sul paesaggio: questioni interdisciplinari*, qui pubblicato.
5. Robert Venturi, Denise Scott Brown, Steven Izenour, *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, Cluva Editrice, Venezia 1985, p. 27 (Edizione originale 1972).
6. Sui «segni virtuali» nel paesaggio urbano della Las Vegas di oggi si veda Giovanna Franci, *Dreaming of Italy. Las Vegas and the Virtual Grand Tour* (fotografie di Federico Zignani, postfazione di José Gamez), University of Nevada Press, Reno e Las Vegas 2005.

Qualità architettonica del paesaggio e ruolo della committenza

Costanza Pera

Vicepresidente

Commissione infrastrutture e Cultura

Ministero Infrastrutture e Trasporti

Molti anni fa mio nonno aveva una casa al mare, in Sardegna, dove da bambina trascorrevo le mie estati. Era una casa molto semplice proprio sulla spiaggia; un vigneto la collegava ai primi corrugamenti del terreno che, alle spalle della casa, saliva erto fino a una cresta dominata da una torre posta lì a guardia dei mori. Verso sud-ovest, invece, la vigna diventava duna ondulata, e poi c'era il mare. La casa si trovava in una bellissima baia, delimitata da due lunghe punte di granito rossastro, deserte, che si riflettevano nel mare limpido portato dal Levante o che venivano spazzate dal vento di maestrale.

La mia nozione di paesaggio naturale si è formata in quel luogo. Esso era caratterizzato da un'armonia semplice, fatta di proporzioni tra gli elementi naturali, l'intervento umano appena accennato. I dettagli erano tutti lasciati alla grazia della natura, ed erano perfetti.

Quella era la prima di una serie di baie che si incontravano uscendo dal paese con la strada sterrata, ed era come andare verso il nulla, perché oltre il mare, le rocce e la vegetazione mediterranea, nulla vi era.

Era un paesaggio di una bellezza struggente e aspra: i sardi, all'epoca, ancora non amavano il mare e, con l'eccezione di mio nonno, costruivano le proprie case lontano dalle spiagge e le addossavano ai paesi.

Le coste sarde erano all'epoca dominate da uno spirito di natura che sembrava invincibile. Pensare alla natura come a una manifestazione invincibile è molto importante nell'immaginario infantile: insegna a rispettarla e ad averne un ragionevole timore.

Mancai da quel luogo per alcuni anni, e vi tornai che avevo quasi finito il liceo. Vidi che sui due piccoli promontori di granito erano state costruire delle brutte villette, in una specie di offensivo stile mediterraneo, che nulla aveva a che fare con l'edilizia essenziale del paese, addossato dietro la torre di guardia, nascosto alla vista.

Le nuove costruzioni rendevano d'un tratto le propaggini rocciose, su cui esse poggiavano, piccole e incongrue. La sa-

goma e la vernice metallica di alcune automobili parcheggiate strideva con il granito. Peraltro, vedendo ormai rannicchiate sopra quelle punte delle case, lo sguardo cercava anche dei camminamenti, se non delle strade, e dei giardini, che non c'erano ancora e che avrebbero assestato un ulteriore colpo a un paesaggio che fino al mio precedente viaggio in quel luogo era incontaminato, con l'eccezione della piccola casa sulla spiaggia, che sembrava indicare che esso, nonostante il vento e il mare spesso impetuosi, poteva essere vissuto serenamente. Lì restavano i ricordi della mia infanzia e qualcuno ne aveva turbato la scena.

La bella curva della duna era stata intaccata per costruirvi un bar e degli spogliatoi. La vigna era stata tagliata per farvi passare una strada per arrivare in automobile a ridosso della spiaggia.

Quelle trasformazioni erano uno dei segni di avvio di un processo che ha interessato tutta Italia e che avrebbe portato molto lontano. Rispetto ad allora è oggi molto più difficile nel nostro paese osservare un ambiente al puro stato di natura. Dopo quelle trasformazioni sarebbe stato meno istintivo immaginare i mori battere le coste per trovarvi ricchezza, i poveri pescatori frangersi sullo scoglio di Mangiabarche al ritorno da una spedizione magari sfortunata, o qualche amante disperato guardare le profondità delle pareti a picco del Nido dei passeri.

Ciò che sembrava immenso sarebbe divenuto misurabile. Le strade avrebbero presto continuato ad avvicinare la successione delle baie al paese e ciò le avrebbe presto riempite di case per vacanze. Così è successo.

La committenza dell'epoca – il comune di Calasetta (da cala di seta), i primi impresari edili dell'isola e la Regione Sardegna – considerava questo sviluppo altamente desiderabile e non solo non vi misero freni, ma lo incoraggiarono con strumenti urbanistici che oggi definiremmo scriterati.

Da quella visione, imprevista e improvvisa, nel senso che essa si sovrapponeva d'un colpo all'immagine impressa nei miei ricordi alla partenza da quel luogo alcuni anni prima, maturai la convinzione che la tutela del paesaggio italiano era una questione essenziale per conservare la possibilità di godere di un bene che consente di misurarsi con la grandezza della natura e con le trasformazioni lente operate da questa e dalla storia dell'uomo. La perdita diffusa dei valori paesistici avrebbe causato uno strappo molto grave, impoverendo la società di qualcosa di essenziale.

Ho ritrovato la potenza e il senso di quelle immagini originarie negli Stati Uniti, all'ingresso del Yellowstone National Park. Esso fu istituito con straordinaria lungimiranza nel 1872 da un committente di eccezione: il Congresso degli Stati Uniti. La corsa all'oro nei territori dell'Ovest si era appena conclusa e già l'assemblea che rappresentava il multiforme popolo americano decideva di dedicare al beneficio e al godimento dei propri rappresentanti e delle future generazioni una cospicua porzione di territorio americano, che racchiudeva bellezze naturali di incomparabile bellezza. Le parole della legge istitutiva sono scolpite sul portale di ingresso al parco, e fanno una grande impressione, soprattutto se collocate nell'epoca in cui furono pensate. Yellowstone National Park è il primo dei grandi parchi statunitensi, il primo in assoluto, che io sappia, nel mondo. Ad esso ne seguirono molti altri, istituiti di pari passo con il procedere dell'industrializzazione e dell'urbanizzazione del territorio.

Ma ben trent'anni prima dell'approvazione della legge per Yellowstone National Park, il New York Evening Post aveva cominciato una campagna per la creazione di un grande parco nell'area urbana di Manhattan: l'argomento divenne il principale tema delle elezioni a sindaco della città di New York nel 1851. Il vincitore del concorso pubblico di progettazione, F.L. Olmsted, venne selezionato nel 1858.

Una grande committenza, che rappresentava le energie creatrici di un popolo in tumultuosa crescita, si preoccupava di dare alla città un assetto assolutamente audace (si pensi anche solo all'estensione del parco in rapporto allo stato della città) il cui respiro è ancora notevolissimo dopo un secolo e mezzo, esprimendo le proprie ambizioni politiche e sociali.

Gli esempi potrebbero essere pressoché infiniti perché tutta la storia dell'architettura, e in

buona parte quella dell'arte, è la storia dei desideri e delle ambizioni, espliciti o recondite, della pertinente committenza.

Tra le possibili immagini da citare si può scegliere quanto avvenne al cambio di secolo negli Stati Uniti e in tutta Europa, quando si pose il problema di dare alle infrastrutture un significato non solo funzionale e, per citare l'esempio più classico tra i molti possibili, nascevano i grandi progetti per le stazioni ferroviarie, che divenivano elementi di riferimento del paesaggio urbano.

Ancora: la scelta di localizzare a Berlino la grande sala da concerti e la biblioteca statale a ridosso del muro che segregava la parte Est della città e di costruire un edificio ardito, dal profilo inconfondibile e dinamico, è stata la scelta di una committenza che voleva indicare il desiderio di attrarre con la musica e la cultura la parte dolorosamente separata della città. La sala da concerti di Hans Scharoun doveva essere un landmark che indicava il richiamo della civiltà occidentale a chi viveva oltre un confine detestato.

Concludo infine con un esempio italiano: la metropolitana di Napoli. Una metropoli che si dibatteva in una gravissima crisi sociale e civile ha deciso, una decina di anni fa, che la nuova metropolitana doveva essere una realizzazione nella quale la città potesse identificarsi in termini di espressività e creatività contemporanea. E la municipalità ha anche capito che per le nuove stazioni si presentavano due scelte: considerarle un luogo di ulteriore e ordinario degrado o scommettere sulle stazioni come centro di riqualificazione dei quartieri interessati. Questa è stata la strada intrapresa e oggi il risultato è complessivamente stupefacente. Opere d'arte contemporanea ornano le stazioni e rendono gli spazi sotterranei luoghi accattivanti da cui non è necessario fuggire, le opere sono rispettate da tutti perché apprezzate e ben volute come omaggio alla città, nelle aree periferiche dove l'intervento è stato allargato agli edifici prospicienti le fermate, si sono innescati processi di cura e di recupero del patrimonio immobiliare di grande rilevanza sociale. Inoltre, elemento non meno importante, questa metropolitana può essere utilizzata anche da chi normalmente rifugge dagli analoghi spazi sotterranei per problemi di natura psicologica: i suoi spazi sono infatti distensivi e attraenti, lontani dalle tette cupezze della metropolitana, ad esempio, di Roma.

Questa lunga introduzione è per tentare di rendere più concreti alcuni concetti, che il lettore può meglio definire o rielaborare secondo la propria esperienza:

- il paesaggio è una nozione soggettiva, che rappresenta qualcosa in quanto oggetto di percezione. Esso dà luogo a stati d'animo, riflessioni, consapevolezza sul ruolo dell'intervento umano nella natura e sull'evoluzione degli ecosistemi nel tempo. Nel paesaggio l'individuo misura e riconosce se stesso e i pezzi del mondo cui appartiene. Un'inimmaginabile realtà senza paesaggi, o un mondo fatto solo di slabbrate tangenziali e svincoli a più livelli, sarebbe una realtà incubica nella quale sarebbe impossibile vivere degnamente.
- La committenza – intesa come coloro i quali decidono cosa fare in un determinato luogo – è il motore della qualità percettiva o, al contrario, del degrado di questa funzione inscindibile dal vivere civile;
- la committenza pubblica ha una speciale responsabilità quando determina le soluzioni per l'ambiente urbano o per la trasformazione di quello naturale. Essa determina infatti lo spazio pubblico, cioè di tutti. In questa definizione devono essere inclusi anche gli spazi pubblici costituiti dalle infrastrutture, con particolare riguardo a quelle di trasporto, spazi e luoghi nei quali ciascuno di noi trascorre un tempo di vita sempre più prolungato e nei quali il cittadino moderno forma una parte rilevante del proprio gusto e della propria percezione dell'intervento pubblico e della propria – importantissima – relazione con esso.
- A seconda della scala di intervento e di lettura la responsabilità della committenza pubblica dovrebbe imperativamente tradursi nella ricerca di qualità paesistica e/o architettonica, che una committenza consapevole assume sempre e comunque come motivo ispiratore delle scelte alle varie scale per assicurare che il valore delle proprie decisioni permanga nel tempo e per assicurare che il proprio intervento – finanziato con fondi pubblici, cioè di tutti – trasmetta senso del rispetto per il denaro comune e senso di rispetto per il cittadino che spende il proprio tempo nell'uso di quelle opere pubbliche;
- la committenza è veramente tale se ha qualcosa da comunicare e trasmettere. Una istituzione priva di consapevolezza del proprio ruolo e di finalità chiare, oppure mossa da ambiguità e secondi fini sarà un committente incerto e, sotto il profilo di cui discutiamo, tendenzialmente pernicioso. Esso non si

preoccuperà di un risultato di qualità e duraturo ma di cose inconfessabili, con tutte le conseguenze del caso;

- anche la qualità architettonica, ovviamente, è una nozione soggettiva e la sua ricerca è forse persino più difficile di quella della qualità paesistica. Mi soffermo ora su quest'ultimo punto, particolarmente controverso e attuale.

Non esiste, ovviamente, un metro per misurare la qualità architettonica. Può esistere però un metodo per ridurre il rischio di insuccesso. Nell'indicare i requisiti mi riferirò implicitamente ai vizi più diffusi della committenza pubblica italiana. Chi ha orecchie per intendere intenderà:

- la programmazione: la qualità non si improvvisa e la programmazione, triennale e annuale, secondo le norme vigenti, è strumento indispensabile per precisare gli obiettivi, individuare i vincoli e reperire la copertura integrale del fabbisogno finanziario;
 - la competizione progettuale: le idee migliori nascono dal confronto. La pratica del concorso di architettura per le opere pubbliche, infrastrutture comprese, è ancora troppo saltuaria e ingiustamente considerata una perdita di tempo;
 - il coinvolgimento dei soggetti interessati e portatori di interessi: in tutti i paesi europei è la prassi ordinaria per ottenere la migliore definizione possibile degli obiettivi e per rendere un'opera pubblica un consapevole patrimonio comune. In Italia la coda di paglia di molti committenti pubblici rende il trasparente confronto sulle scelte da compiere una possibile miccia da cui tenersi lontani. I risultati, in termini di tempi e qualità sono noti, salvo poi abbandonarsi al lamento per i lacci e i laccioli;
 - la qualità tecnica e la cura del dettaglio progettuale: perché una buona idea può essere stravolta in fase di realizzazione e perché la qualità richiede sapienza nei dettagli; essi sono quelli che l'occhio coglie alla vista da vicino e solo il dettaglio può risolvere le insidie dei problemi di manutenzione;
 - la qualità dell'appalto dei lavori: il progetto e il contratto con l'impresa di costruzione, il giusto prezzo per lavori circostanziati nei materiali e nei tempi di esecuzione, le vere penali, se il tempo e la remunerazione sono corretti, per i ritardi. Un'opera pubblica che non vede mai la sua conclusione nasce vecchia e inadeguata alla realtà che nel frattempo è mutata: sarà perciò disprezzata e diventerà non più un'opera di tutti ma di nessuno;
 - chiarezza nelle responsabilità di gestione: problema tipicamente italiano; chi realizza deve poter gestire ovvero chi gestisce deve indirizzare la realizzazione fin dall'inizio. L'alternativa è un'opera magari bella che non serve allo scopo e che dopo pochi anni è fatiscente perché chi la gestisce non ha i mezzi per la manutenzione o ha dovuto cambiarne aspetti rilevanti per adattarla ai propri scopi gestionali.
- Sono sei punti che possono apparire banali se non si è mai fatta esperienza sul campo o troppo ardui se si teme la chiarezza. Un buon committente pubblico è quello che non si tira indietro e li affronta tutti con determinazione. •

**Deontologia del paesaggio,
ovvero interdisciplinarietà
del progetto**

Esther Giani

**Dipartimento di Progettazione Architettonica
Università Iuav di Venezia**

Le occasioni di incontro e scambio di esperienze sono sempre da incoraggiare, soprattutto quando il tema del dibattito è di natura interdisciplinare. Il paesaggio è infatti un argomento trasversale a molti saperi coinvolti nelle trasformazioni territoriali in atto, in questo senso, dunque, è necessario moltiplicare le sedi di dialogo e confronto per poter condividere metodologie e risultati di esperienze progettuali.

Lo Iuav ha da qualche anno eletto a ricerca di ateneo il tema delle infrastrutture e aree dismesse, o – per dirla con il prof Carnevale direttore del Dipartimento di progettazione e responsabile scientifico di una delle suddette ricerche – ‘aree dismesse’. In particolare l’area del distretto industriale di Venezia, Porto Marghera, appare emblematica sia per la cronica necessità di un adeguamento della rete viaria e della riconversione infrastrutturale, sia per la dismissione di aree e manufatti che obbligano le amministrazioni pubbliche e gli operatori economici a interrogarsi sulle trasformazioni possibili e auspicabili.

L’Iuav in generale, e il Dpa in particolare come luogo deputato alla ricerca, si vanno impegnando in una analisi e in una sperimentazione progettuale continua su questi temi, promuovendo e cercando opportunità di collaborazione con quanti sono coinvolti e interessati in queste trasformazioni, cercando di connettere i molti saperi scientifici che necessariamente una dismissione e riabilitazione di una area industriale (e spesso molto inquinata) intercetta. Va sostenuta, in questa prospettiva di intersezioni disciplinari, la centralità del Progetto di Architettura, il quale può e deve assumere un ruolo di coordinatore, quasi di regista, di mediatore super partes capace di coniugare i molti saperi coinvolti e tradurli in proposte sostenibili, compatibili con i vari soggetti interessati e con l’ambiente. Va aggiunto che queste sperimentazioni applicate a temi concreti e reali, devono riportare, all’interno della Scuola, occasioni di crescita e di sviluppo tanto per la formazione quanto per la ricerca. •

Parco umido in Cassa di Colmata 'A' a Fusina (Marghera-Venezia). Progetto in convenzione tra Iuav-Dpa e Regione del Veneto (2004-05) e SIFA, Sistema Integrato Fusina Ambiente (2006-in corso).



Scopi e funzioni dell'ingegneria nell'interpretazione delle trasformazioni urbane

Andrea Manganaro

**Dipartimento di Costruzioni e Trasporti
Università degli Studi di Padova**

Storicamente, le discipline ingegneristiche si caratterizzano per la pragmatica ricerca della massima funzionalità e della massima efficacia. Va da sé che il susseguirsi delle trasformazioni urbane comportino inevitabilmente l'insorgenza di nuove esigenze, cui l'ingegneria è per definizione chiamata a rispondere.

Le trasformazioni urbane possono essere essenzialmente riconducibili a due categorie: i nuovi interventi, derivanti dall'attuazione dei Piani Territoriali di governo del territorio, e gli interventi di adeguamento funzionale e fruitivi delle realtà urbane esistenti, tra cui si annoverano tra le altre le sistemazioni viabilistiche, l'individuazione degli itinerari ciclo-pedonali, ecc. Particolarmente interessante è il caso dell'adeguamento della viabilità alle trasformazioni della realtà urbana sia naturali (caratteristiche del traffico) che «rivoluzionarie» (metrobus).

Dal punto di vista etimologico, si definisce strada «l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali» (art. 2, comma 1, C.d.S.). Il problema nuovo delle realtà urbane è quello di verificare la compatibilità tra le categorie di traffico ammesse alla circolazione su strada, oggi contraddistinte da una sostanziale differenziazione qualitativa in termini di caratteristiche prestazionali (autovetture, mezzi pubblici, motoveicoli, biciclette, pedoni).

Le due grandezze discriminanti sono: la geometria e la velocità operativa, eminentemente dipendenti dalle prestazioni veicolari (dimensioni, velocità, tecnologia) e dalle caratteristiche geometriche e funzionali delle strade esistenti. Spesso accade che, a parità di geometria trasversale della sezione stradale, la modificazione delle caratteristiche fruitive del traffico passante determina uno spostamento degli equilibri tra utenze primarie e secondarie (deboli). Per conseguenza, il «nuovo» compito dell'ingegneria stradale urbana è quella di adattare gli spazi disponibili alle rinnovate esigenze viabilistiche e funzionali del traffico, di pari passo con le trasformazioni correnti delle realtà urbane. •



1. Intersezione a rotatoria a Porta Trento.



2. Corsie del metro-bus in Piazzale Santa Croce a Padova.



1. Oriago (area di lato 2.300 m).



2. Detroit, area residenziale (area di lato 2.300 m).

Un approccio interessante al tema della trasformazione del paesaggio veneto legato alla «politica» della casa è quello del confronto tra la città dispersa del Veneto (o città infinita, città dispersa, città diffusa, città regione, città indefinita) e le aree residenziali delle grandi città degli Stati Uniti.

Da un lato il territorio statunitense, che nasce dalla pianificazione che assume come modello organizzativo la rete stradale, dall'altro il territorio veneto che rincorre collegamenti infrastrutturali tra le parti di città già esistenti per cercare soluzioni sostenibili solo successivamente.

La struttura urbana delle città statunitensi è dettata da una logica di mercato che risale alla legge del 1785 che vede la sovrapposizione asettica di una griglia a maglia ortogonale, su tutta la superficie terrestre, senza considerazione del *genius loci*, né dei caratteri che rendono i territori unici: idrografia, geomorfologia, temperatura, rilievi, avvallamenti, e così via, a tal punto che l'osservatore non riesce più a riconoscere il progetto della città ma solo la pianificazione della sua superficie.

Si è dunque indotti a pensare che non esista più un'idea di paesaggio locale, e che nel pensare dei progettisti (ma più propriamente si tratta di promotori e investitori immobiliari) delle città americane non esista un'idea fondante che guida la progettazione dandole un significato rivolto al territorio e alla sua struttura.

Cosa succede nel Veneto? Chi o cosa disegna il territorio?

La pianificazione delle aree residenziali venete è stata caratterizzata negli ultimi 20 anni da piccole lottizzazioni secondo una dinamica di tipo immobiliare privato che ricalca il modello statunitense, dove i promotori immobiliari sono i principali attori della costruzione di paesaggio nelle loro città. E quale dunque il ruolo dell'Attore pubblico se, rivolgendo lo sguardo al mercato «pubblico» della casa, si ritrovano dinamiche identiche a quelle private? E qual è dunque la dimensione e la forma scelta come modello per il nostro paesaggio, si tratta di una questione congenita, legata alla struttura socio-economica del nord est, fatta di mille piccole imprese di costruzione?

Forse occorre ripensare a una nuova politica della pianificazione delle aree residenziali – e poi più in generale dell'urbanizzazione del territorio – che permetta di affrontare le problematiche relative all'evidente saturazione degli spazi e alla chiara volontà di preservare le aree agricole tuttora presenti tra le lottizzazioni e alla congestione infrastrutturale.

È necessario riprendere un'idea forte di paesaggio, che sia consapevole del disegno della trama del territorio e che trovi motore e promozione nell'azione pubblica, divenendo orientamento indistinto anche per il mercato privato.

Proporre un nuovo modello di città e di pianificazione delle aree residenziali è forse l'unico modo per ritornare a essere gli attori principali (i pianificatori e i progettisti e non i promotori immobiliari), nella costruzione di un nuovo paesaggio veneto, o almeno di quello che ne rimane. •

Il mio intervento si è limitato a illustrare i contenuti del testo di Paul Virilio *Velocità e politica. Saggio di dromologia* comparso in Francia nel 1977 e in Italia, in traduzione parziale, nel 1981 per la casa editrice milanese Multiphla. Le trasformazioni della morfologia urbana europea e americana sono sostanzialmente inquadrare da Virilio nel perimetro di sviluppo delle tecniche militari e dei dispositivi di distruzione elaborati dal Medioevo (cui corrisponde la forma della città-fortezza) fino all'età contemporanea. Ciò che a grande linee è accaduto nel corso degli ultimi secoli è stato il passaggio da uno spazio caratterizzato dal muro/frontiera a uno spazio di rapida comunicazione, dalla costrizione all'immobilità e all'occupazione di una determinata località caratteristica del servaggio feudale e dell'Europa premoderna alla «conquista della possibilità di andare e venire», alla costrizione alla mobilità. Il prodromo più evidente di questo spazio della mobilità assoluta è stato per Virilio il bastione marittimo del XVII secolo, soprattutto nella pratica militare del *fleet in being* britannico caratterizzata dall'uso di ordigni a grande rapidità. Lo sviluppo ultimo di questo spazio a occupazione incerta (non è più la determinatezza della posizione a essere importante e a strutturare lo spazio nella sua integrità) si ritrova nell'estrema contrazione di ogni località ineluttabilmente segnata in età moderna dal binomio fuoco/movimento. Il fatto che i dispositivi militari contemporanei abbiano annullato la distanza locale ha prodotto in ultima analisi qualcosa come uno schiacciamento l'una sull'altra della sollecitazione e della risposta che, da un punto di vista semiologico, potremmo considerare i mattoni costitutivi della più elementare esperienza e la cui nuova articolazione non può che avere avuto effetti fondamentali di trasformazione anche sulle strutture sociali più macroscopiche. Alla sollecitazione dell'attacco con armi supersoniche non può conseguire alcuna risposta che non sia dell'ordine dell'automatismo. La risposta che è coinvolta in questa relazione esibisce il più assoluto mimetismo rispetto alla sollecitazione. Per ciò stesso l'annullamento dello spazio esteso significa l'annullamento di ogni dilatazione temporale. Dalla città-fortezza alla città senza luoghi, a-spaziale e a velocità assoluta. •

Dagli sviluppi delle scienze cognitive emergono le peculiarità di noi appartenenti alla specie *homo sapiens*: siamo animali dotati di percezioni sinestetiche, cioè senza un canale sensoriale prevalente. La mancanza di specializzazione sensoriale ha stimolato e permesso la sopravvivenza degli esseri umani: privi di un'econicchia, si sono distribuiti su tutto il pianeta.

In questo senso gli esseri umani hanno provveduto a creare la propria nicchia, modificando il paesaggio: con un'altra delle peculiarità specie specifiche – la progettualità – hanno saputo valutare ciò che ancora non era, le possibilità alternative, le fantasie.

Nelle arti visive del XIX e XX secolo, Salomon Resnik rileva un rapporto diverso fra uomo e paesaggio, di «empatia», piuttosto che di dipendenza fisica. L'uomo si rispecchia nella natura, proprio quando ha inizio il lungo percorso che le scienze cognitive chiamano *disembodiment*: gli esseri umani hanno iniziato a vedere il paesaggio, l'ambiente naturale da cui provenivano, come una tela bianca, un nulla, il vuoto in cui produrre i propri cambiamenti per garantirsi condizioni di vita migliori.

Alla luce dei cambiamenti climatici e dei cataclismi, che sono eventi di rottura a livello di psicologia di massa, assistiamo oggi all'emergenza del valore «paesaggio»: la tutela dell'ambiente comincia a essere percepita come un diritto/dovere. L'effetto carenza di alcune risorse sarà il probabile *casus* di conflitti a venire. In questo senso si dà la grande occasione per tutti noi di una maggiore consapevolezza del paesaggio e della nostra azione/interazione su di esso.

Ludovica Scarpa, con James Hillmann, ritiene che la bellezza dell'ambiente costruito in genere sia una forma del più generale diritto a sentirsi bene. L'architettura in particolare è una metafora del potere in quanto trattativa continua tra la progettualità degli esseri umani e l'ambiente naturale. Se la bruttezza e la trasandatezza sono forme di anestesia verso il mondo, si tratta di «battersi per le proprie percezioni» per ottenere il mondo che vogliamo.

Gino Pagliarani proponeva di ritenere ogni nostra azione valida se finalizzata a un progetto bello a sufficienza, riferito al concetto di «Puer cultura»: immaginare ogni azione alla luce del suo effetto sul domani, in un'ottica di sostenibilità.

Gilles Clément con il suo *Manifesto del terzo paesaggio* rivolge un invito ancora più interessante: tutelare il territorio non raggiunto dall'azione antropica, né rurale né urbano. Una porzione di territorio sempre più piccola, che non conosciamo proprio perché non vediamo, e che pure ospita la massima parte della biodiversità. Il terzo paesaggio è intorno a noi, e non ce ne accorgiamo.

Bibliografia

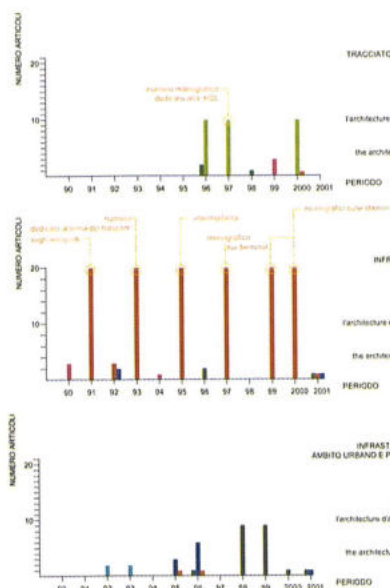
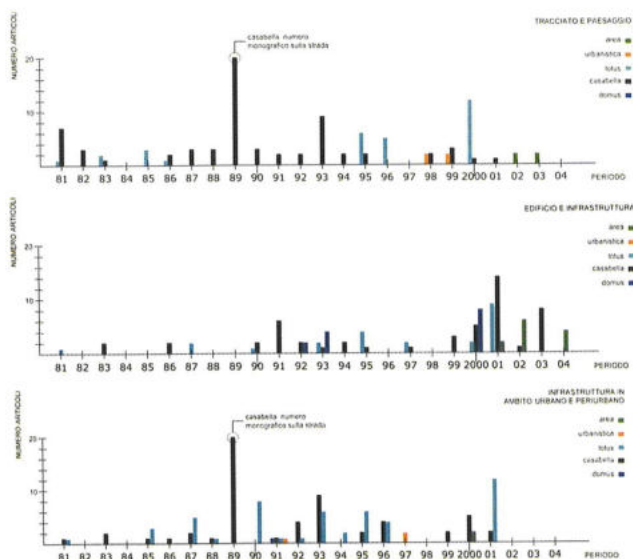
Salomon Resnik, «Estetica del paesaggio», in *Idem, Sul fantastico. Dall'immaginario all'onirico*, Bollati Boringhieri, Torino 1993, vol. 1, pp. 230-240.

Luigi Maria Pagliarani, *Violenza e bellezza. Il conflitto negli individui e nella società. Conversazioni con Carla Weber e Ugo Morelli*, Guerini, Milano 1993.

James Hillmann, *Politica della bellezza*, Moretti e Vitali, Bergamo 1999.

Ludovica Scarpa, *Strumenti mentali*, Cafoscarina, Venezia 2004.

Gilles Clément, *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata 2005.



Il ruolo centrale che il progetto delle infrastrutture può e deve assumere nella gestione del territorio come momento di attenta pianificazione, in grado di dar luogo a realizzazioni di grande interesse, è ormai ampiamente riconosciuto dalla cultura architettonica europea. In occasione della mostra «Infrastrutture e paesaggi contemporanei» tenutasi nel 2001 presso lo Iuav¹, è stata avviata un'attività di ricerca tesa a comprendere se, e in che modo, l'editoria di architettura, italiana ed europea, sia in grado di orientare il dibattito disciplinare sul progetto della mobilità. I dati raccolti sono stati elaborati, suddivisi per temi e confrontati attraverso grafici in grado di restituire chiaramente anche la frequenza degli articoli e quindi, in qualche modo, l'«interesse» rispetto ai diversi temi e nei diversi paesi.

Attraverso questa prima lettura, che potremmo definire «statistica» e successivamente attraverso il confronto tra gli articoli, è emerso come, in generale, il dibattito offerto dalle riviste sul tema delle infrastrutture raramente sia in grado, o si ponga l'obiettivo, di restituire la complessità, anche procedurale, che caratterizza questo tipo di interventi. Così, ad esempio, nella lettura dei progetti che ci viene trasmessa dalle pubblicazioni, appare complicata, e spesso infruttuosa, anche solo la ricerca di «tracce» che possano suggerire lo sviluppo cronologico da progetto a manufatto. Inoltre in Europa e in particolare negli ultimi anni nel nostro paese, appare evidente come sempre minor attenzione venga dedicata alle implicazioni di carattere gestionale o economico, alle procedure e strumenti realizzativi pubblici o privati e alla comprensione di quale sia stata la fase di sintesi in grado di organizzare e gestire il difficile dialogo all'interno della sempre più forte settorializzazione degli attori coinvolti. Tutto questo in favore di una lettura prevalentemente stilistica e quasi esclusivamente concentrata sul singolo manufatto e sull'autore, dati certamente importanti ma non sufficienti alla completa comprensione delle difficili dinamiche che il progetto delle infrastrutture impone.

In definitiva è certamente auspicabile, e necessario, un approccio che sappia essere maggiormente propositivo, che si ponga l'obiettivo di individuare principi e strumenti di giudizio e capace di portare le riviste ad assumere un ruolo trainante nel complesso panorama che stiamo affrontando. •

1. Mostra (a cura della prof. arch. Serena Maffioletti e del prof. arch. Stefano Rochetto) che costituisce parte della ricerca di interesse nazionale COFIN «La città metropolitana di Venezia: i sistemi delle infrastrutture e i luoghi della centralità» (responsabile prof. arch. Marino Folini).

Il quarto ponte sul Canal Grande

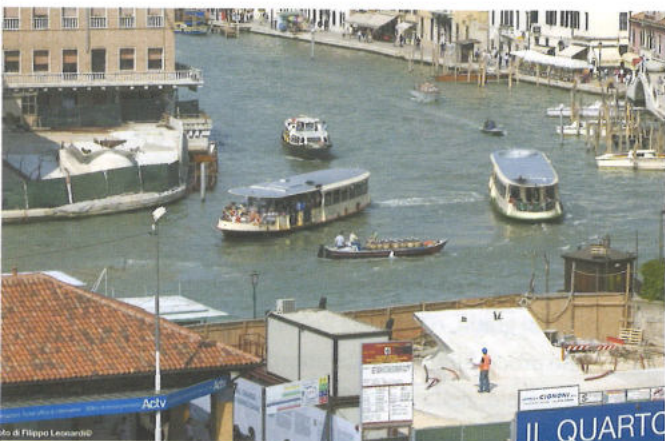
Mara Rumiz

Assessore ai Lavori Pubblici

Comune di Venezia



Rendering del ponte (elaborazione grafica del Centro Produzione Multimediale, Comune di Venezia).



Area dell'intervento (questa foto e quelle che seguono sono di Filippo Leonardi per Direzione Lavori Pubblici, Comune di Venezia).



Strutture metalliche del basamento.

Informazioni

Con deliberazione della Giunta del settembre 1996 l'Amministrazione Comunale accettava la donazione da parte di Santiago Calatrava di uno studio di fattibilità del quarto ponte sul Canal Grande, di collegamento tra Piazzale Roma e la fondamenta prospiciente il Palazzo delle Ferrovie, conforme alle previsioni di piano.

Il progetto preliminare è stato redatto dal Comune di Venezia ed è stato approvato dal Consiglio Comunale nel maggio del 1999. In seguito a procedura di evidenza pubblica, nel novembre del 1999 è stato affidato a Santiago Calatrava l'incarico di progettazione definitiva ed esecutiva. Il progetto esecutivo è stato approvato nel febbraio 2001 e quello esecutivo nell'aprile del 2002. La gara d'appalto è stata vinta dall'impresa Cignoni, che ha iniziato i lavori nel novembre del 2002.

La lunghezza del ponte, iniziando dai gradini, è di 94 metri (81 solo la parte in acciaio). La larghezza varia: inizia da 5,58 metri, a metà ponte è di 9,38 metri.

L'altezza raggiunge i 9,28 metri.

La particolarità del progetto del ponte, che si può ben definire un prototipo, è data da tre caratteristiche:

- i materiali usati: calcestruzzo armato, acciaio, pietra d'Istria e vetro, che difficilmente si trovano assemblati. In particolare: le fondazioni sono in cemento armato; dello stesso materiale sono anche le spalle del ponte. Tali spalle saranno poi rivestite in pietra d'Istria. La parte strutturale arcuata del ponte è in acciaio. La pavimentazione è fatta in parte in vetro temperato e in parte in pietra d'Istria. Vetro e pietra d'Istria si alternano sia sui gradini che nella zona centrale del ponte;
- le forme: le unghie delle due spalle; i rivestimenti in pietra d'Istria composti da elementi lapidei sagomati; i singoli pezzi con i quali è realizzata la struttura portante ad arco in acciaio; i parapetti in vetro; i corrimano in ottone; i quattro monoliti sagomati in pietra d'Istria costituenti la parte terminale dei parapetti. Tali forme potrebbero essere più facilmente assimilabili a opere d'arte che a quelle edili;
- gli elementi in acciaio della struttura portante: ognuno diverso dall'altro e certamente non reperibile sul mercato. Ciò ha comportato indubbe difficoltà in ordine alle tecniche di assemblaggio e di saldatura.

L'intervento è stato oggetto di adeguamenti nel corso della sua realizzazione, anche se non si è modificato nella sostanza il progetto. Anzi, la forma estetica, i particolari architettonici, le scelte progettuali sono totalmente rispettati.

La singolarità e complessità dell'opera, composta da elementi non reperibili da produzioni di serie, unita alla complessa calcolazione statica dei vari elementi non standardizzati ha comportato una complessa e costante attività di verifica e messa a punto dei singoli elementi costruttivi e di ogni dettaglio.

Un accenno particolare va posto sul tema del superamento delle barriere architettoniche. Il progetto iniziale non prevedeva alcun intervento in proposito. A seguito di numerosi confronti con le Associazioni maggiormente rappresentative delle persone diversamente abili, l'Amministrazione Comunale ha convenuto sull'opportunità di ricercare una soluzione diversa rispetto al servoscala prospettato. Si sono esaminate diverse ipotesi, fino a individuare un dispositivo traslante (il cosiddetto ovetto rosso), il cui progetto è stato approvato dalla Giunta nel gennaio del 2005.

Considerazioni

Un po' per le innegabili difficoltà registrate in fase di costruzione, che hanno comportato allungamento dei tempi e accrescimento dei costi, un po' per un vizio tutto veneziano di guardare con sfavore e con sospetto a qualsiasi nuova impresa, il quarto ponte viene vissuto più come un problema che come straordinaria opportunità. Questo spiace, tanto più che c'è una grande attenzione nazionale e internazionale per quest'opera, mentre in città si registra fastidio e insofferenza.

Io, sinceramente, mi sarei augurata che l'opera fosse inaugurata prima dell'insediamento di questa Amministrazione, visto che, peraltro, tutte le scelte erano state compiute precedentemente. Questo lo dico perché, effettivamente, qualche opzione diversa avrebbe potuto essere proposta in fase di progettazione.

Voglio essere più chiara. Dopo il Ponte di Rialto, costruito nel 1588/1591 e il Ponte degli Scalzi del 1934, la realizzazione di questo ponte sul Canal Grande è di straordinaria importanza per la città. C'è, inoltre, tutto il tema del Ponte dell'Accademia, nato nel 1932 come ponte provvisorio, già ricostruito nel 1984. Lo dico, così, quasi sorvolando: forse si sarebbe potuto pensare di realizzare, prima di ogni altro, il nuovo ponte dell'Accademia. A questo bisognerà, comunque, pensare se, come spero, verranno ripristinati i finanziamenti della legge speciale.

Il ponte, proprio per le sue caratteristiche e per essere una grande opera architettonica contemporanea può essere di stimolo e può produrre una svolta positiva per la città.

La sua realizzazione aiuta a sfatare l'idea di una Venezia volta soltanto a rimpiangere il suo splendido passato e incapace di accogliere e realizzare i progetti dei grandi architetti: l'ospedale di Le Corbusier, la sede di architettura di Miralles.

Ricordo, peraltro, che anche l'altra grande opera contemporanea che si sta realizzando, l'ampliamento del Cimitero di S. Michele, progettato da Chipperfield, è stata decisa dall'Amministrazione Comunale.

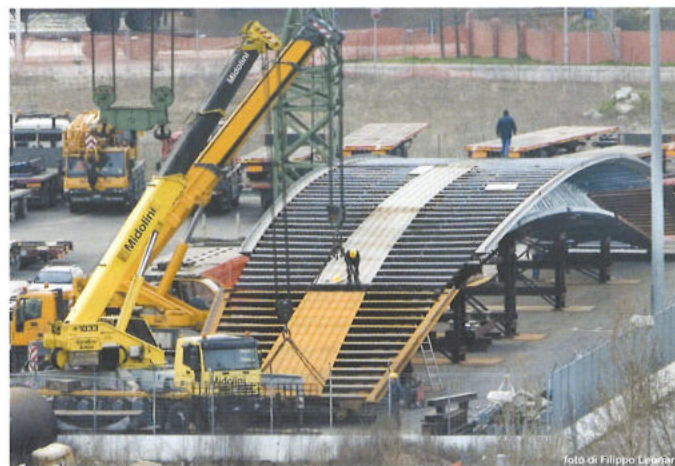
Io sono convinta che Venezia, intesa come centro storico, abbia tutte le caratteristiche per presentarsi come prototipo della città contemporanea: del resto, le politiche che si stanno attuando in tutti i centri storici, a partire dalla pedonalizzazione, non sono mirate a riprodurre il modello veneziano? Il campo come luogo di incontro, i percorsi sicuri per i bambini che vanno a scuola, i trasporti pubblici come unico mezzo per gli spostamenti....

Proprio per questo ho un unico, vero rammarico: il quarto ponte sul Canal Grande – il primo che si incontra arrivando dalla terraferma – avrebbe potuto essere uno straordinario biglietto da visita, un promo, per veicolare l'idea di una Venezia contemporanea, pienamente accessibile. In questo senso mi spiace che il tema della piena accessibilità non sia stato indicato come uno degli elementi da considerare nella progettazione.

Non è tanto e non è solo il tema dell'abbattimento delle barriere architettoniche per coloro che hanno difficoltà motorie; un ponte accessibile a tutti, persone in carrozzella, bambini, anziani, turisti con il trolley, avrebbe potuto rappresentare l'immagine di quella che io spero possa essere/diventare la Venezia del futuro. •



Concio realizzato fuori opera.



Conci assemblati presso il cantiere di Marghera.



«Unghia» del basamento e, sotto, basamento lato stazione.



Le opere alle bocche di porto per la regolazione delle maree in laguna

Maria Giovanna Piva
Presidente del Magistrato
alle Acque di Venezia

Gli interventi di salvaguardia del Magistrato alle Acque di Venezia

Il Magistrato alle Acque di Venezia è da anni impegnato nella realizzazione di un sistema complesso e integrato di salvaguardia della città di Venezia e della laguna.

Secondo la Legge Speciale n. 798/84, infatti, il Magistrato alle Acque opera al fine della salvaguardia di Venezia e della laguna rispetto agli obiettivi della difesa dalle acque alte e delle mareggiate e del riequilibrio ambientale, cioè del recupero della qualità delle acque lagunari, della morfologia, dell'ecosistema nel suo complesso, contrastando le cause che ne hanno provocato il degrado. In questi anni per quanto di nostra competenza è stato fatto moltissimo. Basta ricordare i 46 chilometri di nuove spiagge per la difesa dei litorali; i 1.000 ettari di barene ricostruite o difese; i 100 chilometri di rive di centri urbani lagunari restaurati e rialzati; le ex discariche in laguna messe in sicurezza; i 32,5 chilometri di canali industriali impermeabilizzati per evitare il rilascio nelle acque lagunari delle sostanze inquinanti contenute nei suoli.

Nel quadro della salvaguardia, la realizzazione delle opere alle bocche di porto per la regolazione delle maree in laguna è in corso ormai da tre anni. Infatti, nell'aprile 2003 è stato dato il via alla realizzazione di questo progetto, in grado di assicurare la difesa di Venezia e degli altri centri urbani lagunari da tutte le acque alte e soprattutto di preservare questo territorio da un evento devastante di marea, che mette in discussione la stessa sopravvivenza della città e della laguna.

Le opere alle bocche di porto per la regolazione delle maree in laguna

Vale la pena, se pur schematicamente, di descrivere in che cosa consistono le opere alle bocche di porto per la regolazione delle maree e come funzionano.

Innanzitutto, bisogna specificare che si tratta di un sistema di opere, costituito da due componenti: una componente fa riferimento agli interventi di difesa locale delle zone urbane a più bassa quota di Venezia e dei centri abitati lagunari; l'altra è invece costituita dalle dighe mobili alle bocche di porto con la conca per le grandi navi e le opere complementari, cioè le scogliere e il rialzo di una parte del canale di Malamocco (questo insieme di opere viene comunemente chiamato «Mose»).

Gli interventi di difesa locale consistono nella ristrutturazione, rinforzo e rialzo di rive e pavimentazioni delle aree urbane più basse sull'acqua, in maniera compatibile con le condizioni altimetriche, architettoniche e funzionali del sito. Il rialzo fino a +110 cm rispetto al mereografo di Punta della Salute e la realizzazione di questi interventi è in atto da molti anni da parte del Magistrato alle Acque di Venezia e dei Comuni di Venezia e Chioggia.

Le opere mobili, che rappresentano il «cuore» del sistema, sono invece costituite da schiere di paratoie localizzate alle tre bocche di



Bocca di porto di Lido, vista dal mare. A sinistra il rinforzo del molo sud per la realizzazione della spalla. Al centro l'isola «novissima». A destra il porto rifugio e la conca di navigazione. Fonte: Archivio Ministero delle Infrastrutture, Magistrato alle Acque di Venezia, concessionario Consorzio Venezia Nuova.



Bocca di porto di Malamocco, vista dal mare. La scogliera esterna ultimata e, sullo sfondo, i lavori per la realizzazione della conca di navigazione.



Bocca di porto di Chioggia. In primo piano la scogliera esterna ultimata. A sinistra Chioggia e Sottomarina. A destra, sullo sfondo, i cantieri per la realizzazione del porto rifugio e delle conche di navigazione, per il ricovero e il transito delle piccole imbarcazioni, dei pescherecci e dei mezzi di soccorso, quando le paratoie saranno in funzione.

porto che, in caso di alte maree, isolano momentaneamente la laguna dal mare. In condizioni normali di marea, le paratoie sono piene d'acqua e adagiate nelle strutture di alloggiamento realizzate sul fondale; quando è prevista una marea superiore ai +110 cm, le paratoie vengono svuotate dall'acqua mediante immissione di aria compressa così da farle sollevare – ruotando attraverso le cerniere con le quali sono vincolate alle strutture di alloggiamento – fino ad emergere e bloccare il flusso della marea. Successivamente, quando la marea scende, le paratoie vengono di nuovo riempite d'acqua e tornano ad adagiarsi nei propri alloggiamenti.

Le bocche di porto restano chiuse per la sola durata dell'acqua alta, in media quattro ore e mezza, compresi i tempi per le manovre di sollevamento e abbassamento delle paratoie, per 3-5 volte l'anno con l'attuale livello del mare. Quando le paratoie sono in funzione, i porti rifugio e le conche di navigazione alle bocche di Lido e Chioggia consentono a pescherecci, mezzi di soccorso e barche da diporto di poter entrare in laguna, così come la conca di navigazione a Malamocco consente il passaggio delle grandi navi e garantisce la continuità dell'attività del Porto di Venezia.

Lo stato attuale dei lavori

La realizzazione delle opere per la regolazione delle maree, fin dall'inizio nel 2003, avviene in parallelo alle tre bocche di porto. I lavori rispettano il cronoprogramma approvato e si concluderanno nel 2011.

La prima fase è già stata ultimata ed è consistita nella costruzione di opere complementari: indagini subacquee per rilevare eventuali presenze archeologiche o residui bellici, campi prove a terra e in mare per l'infissione dei pali che saranno necessari per il consolidamento dei fondali sotto gli alloggiamenti delle paratoie, scogliere curvilinee davanti alle bocche di Malamocco e Chioggia.

La seconda fase dei lavori, attualmente in corso, consiste nella costruzione delle opere «di spalla» delle barriere di paratoie e delle opere ad esse connesse: l'isola artificiale alla bocca di Lido, i porti rifugio e le conche di navigazione a Chioggia e a Treporti, la conca di navigazione per le grandi navi a Malamocco, le opere di protezione dei fondali a monte e a valle della barriera di paratoie.

La terza e ultima fase dei lavori consisterà nella realizzazione delle barriere vere e proprie e dei relativi cassoni di alloggiamento, nonché la loro installazione.

Tra i lavori in corso, ricordo la costruzione dei porti rifugio a Treporti e a Chioggia, compresa la realizzazione delle camere delle conche di navigazione; la costruzione della grande conca di navigazione a Malamocco; la protezione dei fondali alle tre bocche di porto; la costruzione dell'isola artificiale alla bocca di Lido; il raddoppio della radice del molo di Lido-San Nicolò; l'impermeabilizzazione dei porti rifugio lato mare tramite l'infissione di lunghi palancolati a Lido-Treporti e a Chioggia. Inoltre, sono in corso le opere per la realizzazione della spalle (opere di raccordo tra le schiere di paratoie e il territorio) nord a Chioggia e sud a Lido e Malamocco ed è stato avviato il sistema principale per il funzionamento delle paratoie, cioè il gruppo cerniera-connettore. Da tempo sono concluse le scogliere di fronte alle bocche di Chioggia e di Malamocco che hanno la funzione di contribuire ad attenuare i livelli di marea più frequenti, quella di Malamocco anche di creare un bacino di acque calme per l'ingresso delle navi nella conca di navigazione.

Cosa rappresenta la realizzazione di queste opere

Le opere alle bocche di porto per la regolazione delle maree in laguna rappresentano probabilmente il progetto più studiato e verificato al mondo, che ha avuto più volte l'avallo da parte di istituti scientifici internazionali e dei massimi organismi tecnici di controllo istituzionale e che è stato incluso dal Governo italiano nell'elenco delle opere infrastrutturali previste dalla Legge Obiettivo.

La scelta della soluzione adottata deriva da un lunghissimo e complesso iter tecnico e decisionale – accompagnato da un intenso dibattito che si è svolto a livello locale, ma anche nazionale e internazionale – e dal confronto di ipotesi progettuali differenti: anni di studi, analisi, sperimentazioni, verifiche, prescrizioni e adeguamenti che hanno portato alla definizione un progetto specifico.

La decisione è stata presa, si sta lavorando da tre anni e la realizzazione delle opere è oggi molto avanzata. Ormai siamo davvero al «punto di non ritorno» proprio per la natura degli interventi che sono già stati eseguiti e per quanto fino a oggi è stato finanziato, speso e impegnato.

Gli interventi attualmente avviati e in via di completamento sono infatti strettamente interconnessi alla realizzazione del Mose e le strutture realizzate fino ad oggi sono specifiche di questo progetto. Le modifiche eventuali al sistema di opere in corso di realizzazione possono essere integrazioni che rafforzino l'attenzione ai temi della complessità dell'ecosistema lagunare, pur essendo da esse indipendenti.

Il costo finale delle opere sarà di 4.100 milioni di euro; i finanziamenti fino a oggi messi a disposizione ammontano a 1.580 milioni di euro, di cui circa 1.000 sono già spesi e impegnati.

È evidente che la realizzazione di queste opere necessita di competenze professionali di elevato profilo, data la particolarità e la complessità degli interventi, oltre che di attività specializzate costanti e continue, indispensabili a garantire la manutenzione e la gestione delle opere nel tempo. Vi è una immediata ricaduta connessa alla realizzazione delle opere che si registra in termini di occupazione: i 600 occupati diretti impegnati oggi nei cantieri alle tre bocche di porto diventeranno circa 1.500 a lavori completati occupati nella manutenzione e gestione delle opere.

Infine ricordo che recentemente è stato sottoscritto un atto per la concessione di parte dell'area nord dell'Arsenale al Magistrato alle Acque, quale sede per le attività di gestione e manutenzione del Mose. In base alle destinazioni d'uso previste dal Piano Particolareggiato per l'Area Nord dell'Arsenale, nell'area dei bacini di carenaggio verranno localizzate le attività per la manutenzione e nelle Tese della Novissima la sede per la gestione delle opere per la regolazione delle maree.

La scelta, oltre a rappresentare un'occasione reale di rilancio dell'area, può costituire un volano per il rilancio dell'Arsenale e un'ulteriore opportunità di sviluppo per il contesto socioeconomico veneziano, consentendo l'attivazione di nuove professionalità e occupazioni qualificate. •

Il nodo viario di San Giuliano a Mestre

Lo strumento della convenzione per la trasformazione condivisa del territorio

Enzo Siviero
Direttore del Dipartimento
di Costruzione dell'Architettura
Università IUAV di Venezia

Michele Culatti
Architetto



1. Ortofoto area di progetto: attuale ponte e i sistemi culturali limitrofi.



2. Schema della riorganizzazione stradale e posizionamento del nuovo ponte.

La qualità di un progetto non è un fatto marginale e affinché ciò si radichi nell'immaginario collettivo è necessario diffondere esempi concreti, capaci di essere l'espressione colta dei nostri tempi. Perché ciò avvenga è necessario che esista una buona committenza in grado di cogliere il senso dei luoghi dove il progetto, testimone di cultura, si colloca.

Il binomio committente-progettista va visto in un'ottica deontologicamente perseguibile attraverso un dialogo che ha come oggetto lo studio tipologico, funzionale e formale del manufatto. Rapporti capaci di mutuare funzione e forma e quindi coniugare le esigenze del committente, che ha come obiettivo la funzionalità del progetto, con quelle del progettista, che si misura con il complesso sistema di vincoli, si possono esplicare attraverso convenzioni con strutture accademiche ed enti preposti al governo del territorio che, custodi in diversa misura delle conoscenze e valenze dei luoghi, sono in grado di offrire quel valore aggiunto al progetto capace di determinare la qualità del rapporto operacontesto.

In tal senso un esempio di dialogo sinergico è costituito dalla convenzione stipulata tra l'Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Costruzione dell'Architettura e Veneto Strade Spa in relazione alla risoluzione del nodo viario di San Giuliano a Venezia. Con tale Convenzione stipulata nel 2004 il Dipartimento di Costruzione dell'Architettura ha fornito, attraverso studi preliminari, indirizzi progettuali utili alla risoluzione del nodo viario di San Giuliano a Mestre alle porte di Venezia.

Infatti a San Giuliano, quartiere tra Mestre e Marghera, si articola un sistema viario che dovrà essere in larga parte modificato nell'ipotesi della realizzazione di una linea ferrata che collegherà la città lagunare con la terraferma. L'intervento prevede un progetto di sistemazione viaria comprendente la costruzione di un nuovo ponte, che per la delicatezza del sito, è stato oggetto di un'approfondita ricerca tipologica, nonché il tema di fondo della convenzione. Tale ricerca proviene da un'ampia panoramica sulle possibili soluzioni che tengono conto delle analisi prodotte dagli enti interessati, comune di Venezia, Veneto Strade Spa, Soprintendenza, Magistrato alle acque, coordinate poi con il DCA dell'Università IUAV di Venezia.



3. Rendering del progetto del ponte ad arco in calcestruzzo.



4. Rendering del progetto del ponte strallato.

Il contesto del progetto, meglio definito all'interno di un quadro di riferimento ambientale, comprende, oltre all'analisi dei sistemi e sottosistemi che lo compongono (fisico, funzionale, biologico), quei «sistemi culturali» che afferiscono ad antropizzazioni storiche e più recenti ma che, per funzione e tipologia, sono profondamente diversi (figura 1). I tre sistemi principali sono: il Parco di San Giuliano il cui progetto dell'architetto Di Mambro è rivolto a riqualificare e ridefinire le peculiarità ambientali e paesistiche di un'area di circa 70 ettari strategicamente situata tra Mestre e Venezia; il suo principale scopo è di invertire il processo di degrado dei suoi patrimoni naturali e culturali esistenti sul bordo lagunare; il Polo industriale di Porto Marghera fortemente contestato per i rischi connessi al trattamento di composti chimici altamente inquinanti, oggi sottoposto a periodici controlli da parte degli organi competenti si configura come una serie di emergenze visibili anche da Venezia tra cui spicca l'elemento simbolico ad arco (a Fusina) che incide sullo sky-line del paesaggio; il «Forte» Marghera manufatto di pregio storico nato per motivi difensivi. Queste tre «emergenze», oltre al loro valore intrinseco, vanno lette anche in chiave paesaggistica in quanto compongono visivamente l'ingresso al Ponte della Libertà e quindi preparano alla percezione di Venezia. In tal senso qualsiasi intervento orientato a mettere in relazione questi «sistemi» di luoghi stabilisce, sotto il profilo formale, il simbolo dell'accesso alla città lagunare: una sorta di Porta della Città.

Il progetto viario

L'intervento di risoluzione del nodo viario nel suo complesso deve essere letto almeno a due diverse scale: una territoriale, che si estende nell'entroterra collegandosi a preesistenze storiche, simboliche e funzionali e una, più urbana, con la realizzazione di un nuovo ponte.

Il rapporto tra opera puntuale (ponte) e diffusa (tracciato viario) va visto non solo nella capacità funzionale, ma nella possibilità di ricucire sotto il profilo formale nuclei di diversa dimensione e tipologia, riducendo al minimo i possibili conflitti. Assieme alla riorganizzazione dell'impianto viario si integra l'ipotesi di un sistema munito di piste ciclabili e percorsi pedonali che garantiscono sia la separazione dei traffici, sia spostamenti efficienti. Tali collegamenti mettono in comunicazione aree di scambio quali parcheggi e stazioni del tram, rendendo la viabilità complessiva più fluida. Ciò comporta la realizzazione di opere d'arte che, già in parte realizzate, costituiscono una serie di elementi funzionali e formali che appartengono o al linguaggio urbano e tecnologico, o a quello naturale.



5. Rendering del progetto del ponte a tre arcate metalliche.



6. Rendering del progetto del ponte a unico arco metallico.

Il progetto del ponte

La ricerca tipologica ha rappresentato il momento fondamentale nell'iter progettuale del ponte-viadotto, consentendo di individuare le soluzioni più razionali che sono state concretamente sviluppate nel progetto. Ha coinvolto infatti ambiti di natura diversa, da quelli riguardanti gli aspetti compositivi e ambientali, a quelli più rigorosamente strutturali e di valutazione economica. Essa si basa sull'analisi delle interrelazioni tra le diverse variabili oggettive: caratteristiche fisiche, geologiche e morfologiche dell'area di progetto, possibilità realizzative, limiti imposti dalle luci da coprire e dalla viabilità, esigenze estetiche e vincoli imposti dall'ambiente nel quale deve essere realizzata l'opera. Originariamente, viste le condizioni analizzate sono state valutate diverse ipotesi progettuali che miravano al mantenimento del ponte attuale che avrebbe ospitato le corsie per il tram, mentre una nuova opera d'arte sarebbe stata al servizio dell'utenza stradale. Tale ipotesi è stata poi abbandonata a favore di un unico manufatto in relazione all'esigenza di rispettare le altezze minime prescritte dalle Ferrovie dello Stato. L'andamento pressoché pianeggiante del sito, la complessità del disegno degli elementi naturali e artificiali, la proposizione di opere d'arte in viadotto e le visuali su cui queste interferiscono, il loro ingombro al suolo sono tutti elementi su cui si è lavorato per gestire la qualità del progetto e la sua capacità di conciliare funzioni di trasporto con la valorizzazione ambientale della grande area verde in corso di allestimento.

Considerato tale orientamento e vista la necessità di superare una serie di ostacoli naturali e artificiali senza interrompere i consistenti flussi di traffico (ferroviario, veicolare e nautico), ci si è orientati verso la proposta di un manufatto dalle dimensioni significative: uno sviluppo complessivo di 400 m circa di lunghezza, e un'altezza minima dall'intradosso dell'impalcato di 7.50 m in corrispondenza della ferrovia. Poste queste misure come parametri di riferimento di massima, sono state definite quattro alternative progettuali che per forma e struttura profondamente diverse.

Soluzione in calcestruzzo armato (figura 3) Gli archi fortemente ribassati evocano ponti tipo tradizionale. L'effetto complessivo è di un ponte fortemente mitigato all'interno della vegetazione.

Soluzione strallata (figura 4). Tipologicamente molto caratterizzante, non ha riferimenti particolari che richiamano gli elementi del sistema, e proprio per questo diviene un elemento d'avanguardia rappresentativo della modernità.

Soluzione a tre arcate in acciaio a via intermedia (figura 5). Tale soluzione tende a richiamare il meccanicismo tipico dell'area di San Giuliano.

Soluzione con unica arcata a via inferiore (figura 6). Anche questa ipotesi di chiama la modernità, ma



7. Rendering del ponte ad arco in calcestruzzo, poco visibile.

8. Rendering del ponte a tre arcate, scelto dalla Soprintendenza.

9. L'arco di Fusina. Punto di riferimento paesaggistico per la Soprintendenza.



10. Ponte de la Barqueta, Siviglia, 1989, Juan J. Arenas.

1. Il progettista, in questo caso, ha affrontato il problema dell'accesso pedonale al parco tematico che ha ospitato l'Expo del '92. L'intervento vede l'impalcato, che coincide con il passaggio pedonale, abbracciato da due strutture di sostegno su cui si imposta all'arco, dando l'idea di grandi porte che invitano l'attraversamento.

l'idea di un arco unico nasce dalla volontà di non avere appoggi all'interno del canale.

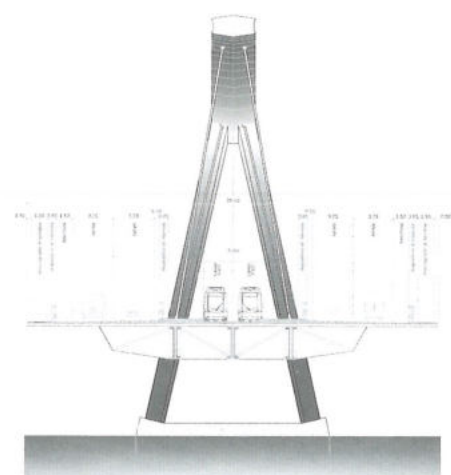
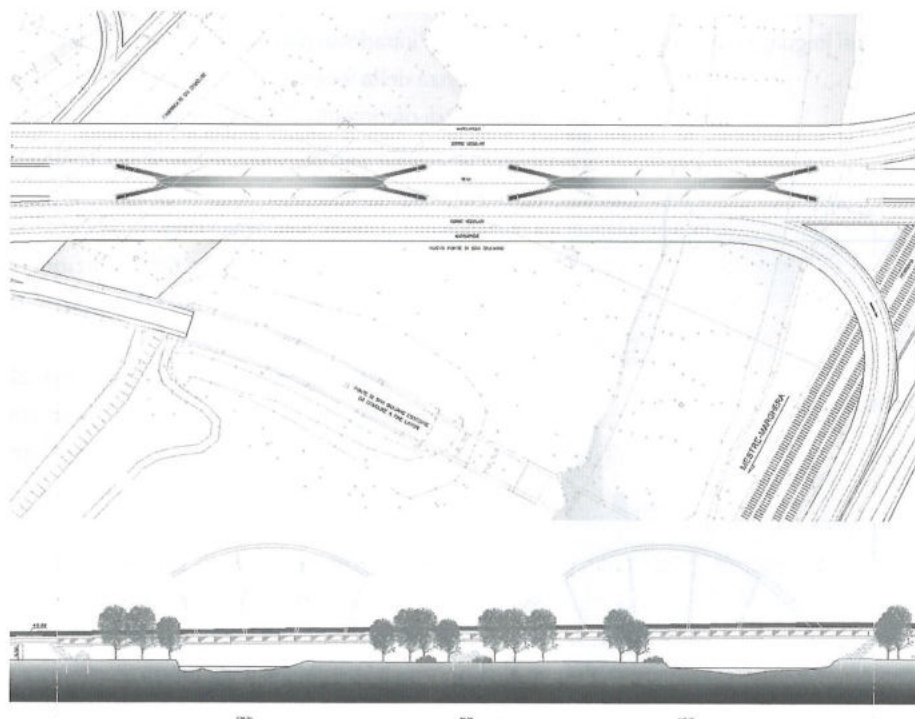
Tra le quattro alternative, quella che appariva più significativa, grazie anche all'esito di un referendum che ha visto il coinvolgimento dei cittadini veneziani, era la prima soluzione: ponte ad arco in calcestruzzo armato.

Se dal punto di vista economico tale soluzione rappresentava quella più vantaggiosa, dal punto di vista paesaggistico rimaneva così mitigata da non rappresentare il senso dell'accesso alla città lagunare (figura 7).

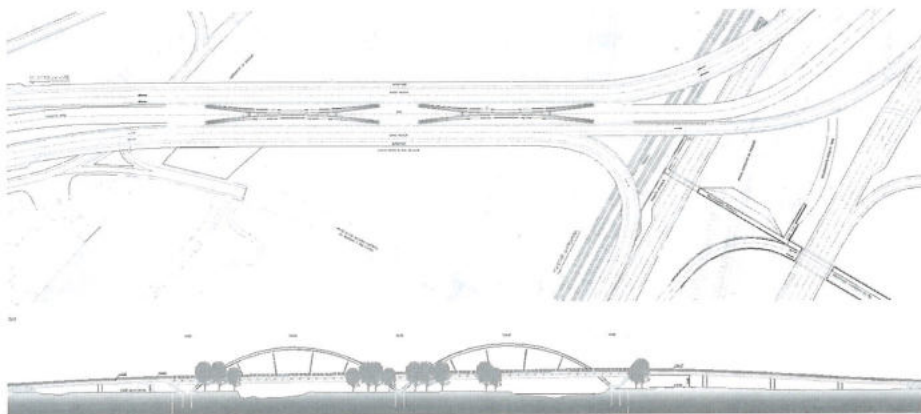
Per questo motivo la Soprintendenza per i Beni Architettonici è intervenuta con un documento vincolante che spostava la preferenza verso la soluzione a tre arcate metalliche (figura 8), motivando la propria posizione in virtù della presenza dell'arco industriale di Fusina che caratterizza in modo significativo l'area d'intervento (figura 9).

Conseguentemente l'attenzione posta nei confronti della terza soluzione ha comportato approfondimenti sulla sua fattibilità tecnica, in particolare valutando il sistema ambientale e geofondazionale. Da qui è stata rilevata la necessità di ridurre al minimo la presenza di appoggi all'interno del canale al fine di evitare interferenze con il sottosuolo, optando per una soluzione a doppia arcata anziché a tre, come proposto in origine.

Inoltre la soluzione a tre arcate poneva di fatto limiti alla sezione della strada: la carreggiata, infatti, dovendo contenere le corsie per il tram, imponeva una larghezza di impalcato del ponte pari a 38 metri mentre l'osservanza delle normative relative ai raggi di curvatura dovevano garantire un allargamento della sezione stradale in prossimità dell'area dei Pili incompatibile con la realizzabilità tecnica dell'arco che in quel punto sarebbe estremamente inclinato con conseguenti spinte troppo elevate sulle spalle. Tale problema è stato risolto introducendo gli archi all'interno dell'impalcato. Il passaggio dalla soluzione a tre arcate tubolari all'esterno dell'impalcato a una soluzione a due arcate poste invece all'interno dell'impalcato ha visto un'ulteriore trasformazione del progetto, che prende



11 e 12. Pianta, prospetto e sezione della versione del ponte a due archi con sezione scatolare.



13 e 14. Pianta, prospetto della versione del ponte a due archi con sezione tubolare.



15 e 16. Sezione e rendering della versione del ponte a due archi con sezione tubolare.

spunto dal ponte di Juan J. Arenas realizzata nel 1989 a Siviglia: il Ponte de la Barqueta (figura 10).

Similmente all'esempio di Siviglia e viste le premesse di tipo simbolico-funzionale e i vincoli imposti dalla geometria della sezione stradale nell'ipotesi progettuale del ponte di San Giuliano si è approdati a una soluzione a doppio arco con sezione scatolare anziché tubolare, dove all'interno della sua biforcazione è prevista la sede del tram (figure 11 e 12).

Gli esiti formali pur soddisfacenti nella composizione complessiva del manufatto ancora si discostavano dalle linee ribassate dell'arco di Fusina.

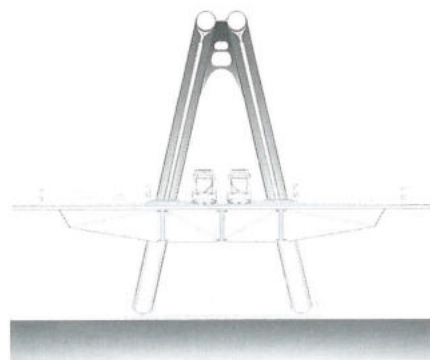
L'approccio stilistico e formale al ridisegno del ponte e il richiamo all'arco del polo industriale hanno indotto alla riprogettazione del ponte ribassando gli archi e al ritorno della sezione tubolare anziché scatolare (figure 13-16). Queste due trasformazioni congiunte sono di fatto operazioni compositive grazie alle quali si è pervenuti a un maggiore proporzionamento della struttura rispetto al contesto paesaggistico nel suo complesso.

Dal punto di vista tecnico il ponte, a via intermedia, ha uno sviluppo complessivo di 271,0 m ed è caratterizzato da due campate ad arco metallico con una luce di 127 m. È costituito da un unico impalcato metallico con una misura della sezione trasversale pari a 38, 40 m e ospita tre carreggiate separate in grado di consentire flussi di traffico di diverse tipologie: al centro una corsia per ogni senso di marcia per il tram per un totale di 5,40 m; all'esterno due corsie per ogni senso di marcia ciascuna di 3,75 m per i veicoli e un marciapiede sul lato sinistro di 1,50 m che si ricollega con il sistema pedonale di accesso alle varie funzioni dell'area, in particolare alle stazioni del tram e ai parcheggi per le autovetture adiacenti all'area interessata.

Conclusioni

Attraverso questo studio sul nodo viario di San Giuliano e il vaglio delle alternative proposte si è pervenuti a stabilire degli indirizzi progettuali che possono essere propedeutici alla realizzazione dell'intervento nel suo complesso. Di fatto la ricerca tipologica è stata matrice di un percorso esplorativo, di un gioco a intarsio tra vincoli e libertà progettuale dove l'ottimizzazione della viabilità prima e la progettazione del ponte poi, possono costituire, se non paradigmi, punti di riferimento per una riprogettazione consapevole del nodo viario di San Giuliano.

Questa esplorazione, dunque, iniziata con l'individuazione del problema viario e delle possibili soluzioni ha visto, in particolare

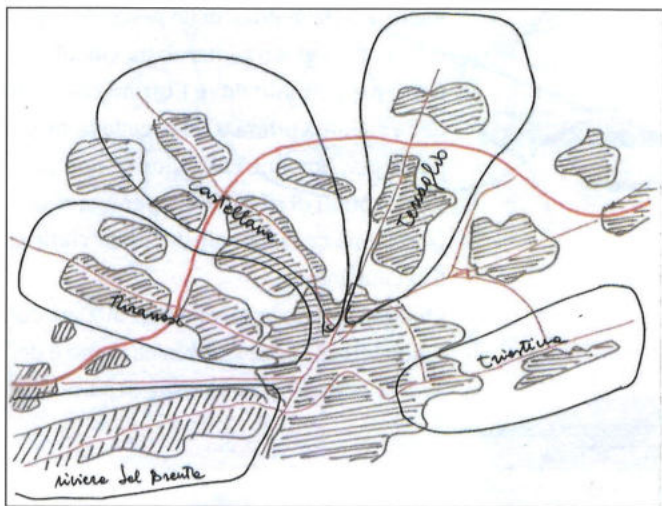


nello studio del progetto del ponte, la possibilità di conoscere il rapporto tra opera e contesto da diversi punti di vista in fase preventiva, momento in cui risulta più agevole verificare l'insorgere di problematiche tecniche e formali che altrimenti richiederebbero onerosi interventi a posteriori difficilmente controllabili.

L'utilizzo della convenzione, concettualmente in linea con altri strumenti che anche se orientati a finalità diverse (ad esempio pianificatorie – VAS e finanziarie – Project Financing) sono caratterizzati da un'azione partecipata da parte degli attori coinvolti, ha determinato, nel caso in esame, un continuo evolversi dell'idea progettuale. Un'osmosi, dunque, in grado di includere i saperi e le competenze sedimentate in particolar modo all'interno dell'Università Iuav di Venezia, della Soprintendenza ai Beni Architettonici e Veneto Strade Spa in un evolversi virtuoso verso una committenza sensibile al progetto architettonico come fatto culturale. •

Il Passante autostradale di Mestre scelte di tracciato e mitigazioni

Gianmaria De Stavola
Responsabile progetto preliminare
Passante di Mestre



1. La «mano».

1. Introduzione

L'esigenza di realizzare una nuova infrastruttura stradale in prossimità di Venezia deriva dalla crisi della tangenziale di Mestre, asse di collegamento tra i due segmenti della A4, inadeguata a sopportare l'importante flusso di traffico che la impegna (fino a 150.000 veicoli/giorno). L'area di Venezia-Mestre costituisce, infatti, il punto di convergenza della direttrice adriatica e della direttrice padana, e, dunque, lo snodo essenziale per lo smistamento dei traffici lungo le due direttrici nord-sud ed est-ovest, e di quelli generati dalla dispersione delle funzioni metropolitane presenti nell'area veneta costrette a usare la tangenziale e a mescolarsi ai traffici autostradali, non essendovi nell'area viabilità alternativa.

Il sistema viario della tangenziale può essere assimilato – come evidente nello schema di figura 1 – a una mano, in essa confluiscono infatti cinque radiali: la Riviera del Brenta, la Miranese, La Castellana, il Terraglio, la Triestina, la Romea. Su ciascuna delle radiali si registrano un'intensa concentrazione residenziale e la presenza di importanti insediamenti commerciali e produttivi.

Le conseguenze sono inaccettabili sia per i residenti, a causa del livello di inquinamento e della continua paralisi del traffico locale, sia per gli operatori economici, penalizzati per l'incertezza e per l'entità dei tempi di percorrenza.

Al Passante – autostrada a tre corsie per senso di marcia – sarà affidato il compito di assorbire i traffici di percorrenza medio-lunga, lasciando alla tangenziale quelli di percorrenza breve-media, e dunque con origine o destinazione i poli urbani e produttivi locali. Nella presente nota vengono evidenziate alcune delle difficoltà affrontate nel progettare una nuova infrastruttura per superare le carenze infrastrutturali della zona centrale del Veneto, carenze che stanno condizionando lo sviluppo del modello e la qualità della vita dell'area.

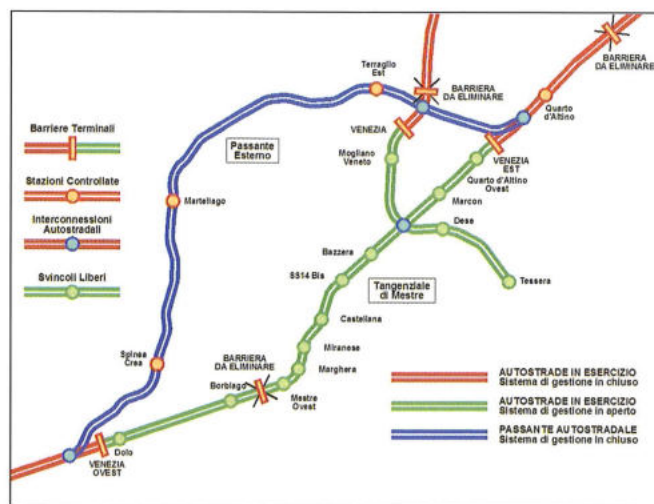
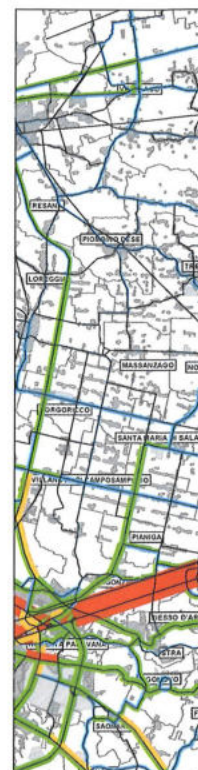
2. Il territorio

Il sistema insediativo dell'area centrale veneta costituisce una realtà metropolitana, considerata anche dalla legislazione nazionale, dove però le funzioni direzionali ed economiche tipiche della grande città sono distribuite nel territorio. Tale dispersione si traduce in una forte richiesta di mobilità individuale, con conseguente consumo del territorio, che nel tempo ha prodotto una saldatura dei vari insediamenti, creando un continuo urbano che va dai Colli Euganei all'Adriatico.

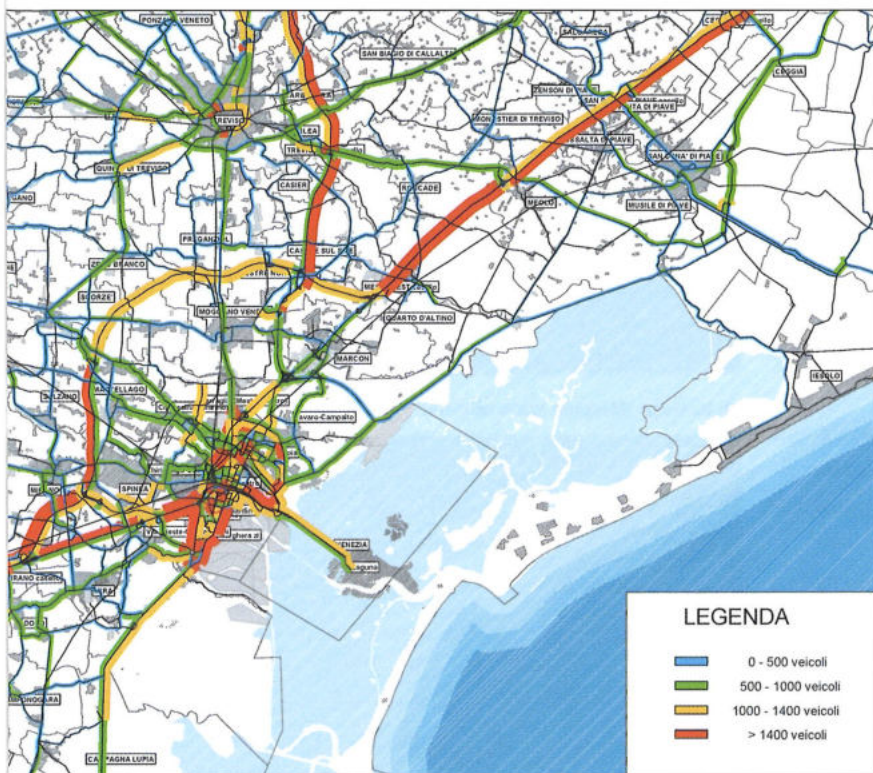
Mettendo a fuoco l'area di immediata influenza del progetto del Passante – inscrivibile nel triangolo che ha i vertici a Padova, Mestre e S. Donà di Piave – emerge un paesaggio di campagna urbanizzata costellato di insediamenti sia residenziali che produttivi.

Il sistema insediativo ha avuto origine nel dopoguerra dalla tendenza ad abbandonare i poli urbani maggiori di Venezia-Mestre, Padova e Treviso per rilocalizzarsi nei centri esterni di cintura, con l'effetto di sovrapposizione degli ambiti d'influenza dei centri maggiori.

Il sistema insediativo si è posto a ridosso delle principali infrastrutture viarie esistenti e il processo di decentramento dalle aree urbane di Mestre-Venezia ha visto crescere i centri di Mira-Dolo-Fiesso d'Artico posti lungo la Riviera del Brenta; i centri di Chirignago, Spinea, Mirano posti sulla Miranese; i centri di Maerne e Martellago, Scorzè, Noale posti sulla Castellana; i centri di Mogliano e Preganziol posti sul Terraglio e nel quadrante nord-est i centri di Quarto d'Altino e Marcon.



2. Schema autostradale con il Passante di Mestre.



3. Fussi di traffico 2007 con il Passante di Mestre.

La carenza di pianificazione di questo modello ha prodotto uno sviluppo urbanistico disordinato, senza adeguamento della rete viaria, che ha determinato molte situazioni di saturazione delle strutture esistenti, non proporzionate alla domanda di mobilità.

I deficit infrastrutturali dell'area sono presenti anche in altri settori, quali ad esempio le reti idrauliche (acquedotti, fognature, drenaggi), le reti per l'energia elettrica e per il gas, la rete ferroviaria, la consegna delle merci. In effetti, i sistemi a rete di fatto non sono stati praticamente programmati; ciò sarebbe ancora rimediabile con un ridisegno attento, proiettato alle attuali e future esigenze, solo se fossero utilizzabili, individuabili e realizzabili dei corridoi per l'inserimento di nuove dorsali infrastrutturali.

Purtroppo i vincoli esistenti sul territorio, che pure ha una densità abitativa complessiva inferiore a quella di una metropoli, sono estremamente importanti o addirittura insormontabili: l'edilizia residenziale, commerciale e industriale è infatti inserita in zone di pregio naturalistici o agronomico, con presenza di edifici storici, vincoli paesaggistici, idraulici, archeologici.

La domanda di corridoi infrastrutturali, per contro forte, trova nelle comunità locali forti opposizioni in difesa di loro interessi legittimi di non essere penalizzate da inquinamento dell'aria, da rumori, da occupazione di suolo, da generazione di onde elettromagnetiche, da divisioni territoriali.

La progettazione del Passante di Mestre rappresenta il tentativo di mediazione tra interessi contrapposti: da un lato quelli portati avanti dalle comunità interferite dal tracciato, dall'altro l'esigenza di realizzare una nuova arteria fondamentale per rimediare alla carenza di capacità del sistema viario. L'attenzione dei progettisti si è in particolare concentrata nella mitigazione degli effetti ambientali connessi con la realizzazione e l'esercizio dell'opera, anche al di là delle ben conosciute questioni dell'inquinamento atmosferico e del rumore, per consentire una localizzazione in ambiti oggettivamente difficili, non esistendo corridoi utilizzabili per la presenza di un tessuto insediativo quasi spontaneo perché scarsamente regolamentato.

3. Le alternative di tracciato e le ipotesi di completamento

Negli anni, prima di arrivare alla progettazione del Passante definitivo, diversi soggetti hanno proposto soluzioni alternative, che possono essere riassunte nei tre corridoi ipotizzati nella cintura mestrina: quello totalmente esterno; quello dei Bivi; quello della tangenziale.

Il corridoio esterno, di lunghezza 32 km circa (figura 2), trova la sua funzionalità nell'eliminazione delle barriere autostradali per i traffici di attraversamento, che permangono in ogni altra soluzione, nella gerarchizzazione della rete viaria tra sistema autostradale di attraversamento e viabilità di rango metropolitano, nella possibilità di attivare un nuovo ordine urbano esterno a Mestre, ponendosi al servizio di un'area vasta. In un contesto di spazi agrari e di insediamento diffuso l'impatto sul territorio è significativo.

Il costo dell'intervento è pari a 750 milioni e i flussi di traffico dopo la sua realizzazione sono schematizzati in figura 3, nella quale risulta evidente il trasferimento di traffico esternamente a Mestre e il nuovo rango urbano che assumono le radiali esistenti.

Il corridoio dei Bivi, nelle diverse soluzioni a due e quattro corsie o in galleria di superficie, mantiene le barriere per i traffici di attraversamento con la relativa congestione, riorganizza la mobilità solo per la città di Mestre, mantenendo inalterati i rapporti con gli insediamenti produttivi e abitativi rispetto al sistema autostradale attuale, continuando ad appesantire le radiali con un traffico improprio. L'impatto sul territorio è quello derivante da un'infrastruttura viaria di rango elevato che si incunea in un territorio urbanizzato e presidiato da un sistema residenziale caotico.

Il corridoio dell'attuale tangenziale ha avuto nel tempo tre proposte: quella originaria (anni '70) del progetto autostradale delle complanari, bocciata dal Comune di Venezia; quella della blue Road (viadotto in asse alla tangenziale), proposta nel 1998, che non ha avuto esiti progettuali significativi; quella del tunnel profondo, di cui nel 2003 è stato sviluppato il progetto preliminare dall'Anas, che stima il costo delle opere pari a 1.345 milioni.

Il progetto ANAS prende atto del progetto del Passante e prevede il tunnel a due sole corsie per senso di marcia, contro le tre corsie necessarie in assenza del Passante. Si deve evidenziare che il rinforzo della capacità dell'asse della tangenziale tende ad acuire i problemi di sovraccarico e di congestione delle radiali.

Con l'intesa Stato-Regione 8-8-2003 per il 1° programma delle infrastrutture strategiche (delibera CIPE n.121/2001), il confronto tra le soluzioni si è risolto a favore di uno schema che ha posto come prioritaria la realizzazione del Passante, in virtù della sua capacità di riorganizzare il sistema viabilistico metropolitano e

di gerarchizzare le funzioni dei vari archi della rete, e come subordinata la costruzione del tunnel sotto la tangenziale, nell'ipotesi che la crescita della domanda di mobilità renda in futuro necessario potenziare ulteriormente il collegamento est-ovest.

Il Passante, infine, richiede una serie di opere viabilistiche accessorie al tracciato, le cosiddette opere complementari, oltre a quelle direttamente connesse (svincoli, adeguamenti dei raccordi, deviazioni in corrispondenza delle interferenze). Si tratta di opere in continuità, oppure distaccate dall'asse principale, inserite nel progetto generale di riordino della viabilità dell'area con l'obiettivo di rendere coerente e più solida la definizione dello scenario di progetto.

La distinzione tra flussi di attraversamento e flussi locali produrrà in ogni caso la razionalizzazione nell'uso della viabilità secondaria, riducendo i tempi di attesa e i livelli di congestione proprio grazie alle opere complementari.

Il quadro sud della rete viabilistica attorno a Mestre dovrà essere completato dalla nuova Romea, segmento nord dell'itinerario adriatico, la cui attestazione è proposta in varie posizioni lungo la A4.

Una prima soluzione prevede il terminale della Romea a Marghera, presso l'inizio sud della tangenziale, con completamento verso nord-est con un tunnel sotto la tangenziale stessa, con imbocco orientato verso a sud, alternativo a quello proposto dall'Anas, che è orientato a ovest.

La seconda ipotesi disegna una nuova arteria che da Malcontenta, a sud di Marghera, prosegue fino ad agganciare il Passante in corrispondenza del casello di Spinea, sottopassando l'autostrada A4 presso l'attuale barriera di Villabona. Si noti che l'ANAS ha disegnato gli imbocchi ovest del tunnel di Mestre con una configurazione parzialmente compatibile con l'interconnessione di tale soluzione.

La terza soluzione rovescia l'impostazione delle precedenti, che indirizzano i flussi adriatici dentro Mestre, a favore di un raccordo con il Passante; quest'ultimo, arrivando da nord sull'A4 a Dolo-Ronco-duro presenterebbe una biforcazione, con uno snodo autostradale verso ovest (Padova-Milano) e un altro verso sud (nuova Romea). Questa soluzione realizza il quadrante sud-ovest del raccordo esterno di Mestre, in congruenza con la richiesta di mantenere il traffico all'esterno della conurbazione.

4. Scelte di tracciato e di dettaglio

La decisione di Governo e Regione di realizzare il Passante largo ha richiesto al Progettista l'analisi di alternative e di scelte, sia di tracciato, sia di dettaglio, fondamentali per attenuarne gli impatti.

In questa nota, per motivi di sintesi, è possibile accennare solo ad alcuni aspetti dello studio.

Il Passante tiene conto di alcuni vincoli territoriali, veri e propri punti di cerniera per il ventaglio delle scelte di corridoio, che condizionano fortemente la scelta progettuale del suo tracciato:

- nella zona Sud, prossima allo stacco dall'A4 Padova-Venezia, risulta obbligato il passaggio tra gli abitati di Mirano e Spinea, in località Fossa, presso l'esistente rotonda tra le strade provinciali, unico varco verso nord individuato tra la centuriazione di Padova e Mestre;
- nella zona Est deve prevedere il riaggancio sull'A4 a nord di Mar-



4. Vetrego (Mirano) stato attuale.



5. Vetrego (Mirano) con il passante.

con, a causa dei notevoli flussi previsti e delle edificazioni frontiste presenti nel tratto di autostrada esistente tra la Favorita e Marcon;

- fra Mestre e Treviso, l'asse del Terraglio, di eccezionale valenza storico-paesistica, determina una barriera con un numero limitato di punti ove è possibile proporre un attraversamento con l'autostrada.

Il Passante è stato disegnato con l'obiettivo di minimizzare in particolare gli abbattimenti di edifici. Questo ha comportato molteplici tentativi per individuare un corridoio che, nell'ambito degli stretti vincoli geometrici imposti dalle norme sul tracciamento delle strade, serpeggia sul terreno alla ricerca di varchi tra le zone edificate. Gli edifici da abbattere sono risultati comunque dell'ordine di cinquanta e circa il doppio sono quelli posti a meno di 60 metri dal tracciato.

Non è stata presa in considerazione l'ipotesi di sottopassare fasce di territorio con gallerie scavate a foro cieco, dato che le difficili condizioni geotecniche (battente idrico a piano campagna, terreni alluvionali scarsamente addensati) e il contesto peri-urbano rendono impraticabile il controllo della stabilità e delle deformazioni del fronte scavo, salvo l'installazione di cantieri importanti in superficie, per trattare, con congelamento o con iniezioni, il cilindro orizzontale di terreno sede dello scavo. Tali trattamenti sono necessari per le dimensioni della cavità che inviluppa la sezione autostradale a tre corsie, per la quale inoltre non ci sono significative esperienze con scavo meccanizzato a scudo e a fronte chiuso. Tutto questo naturalmente prescindendo dagli oneri economici di gallerie naturali realizzate in tali condizioni.

La morfologia del territorio è caratterizzata dall'orizzonte piatto, privo di punti di riferimento e di osservazione elevati, per cui si è scelto di operare con quote dei rilevati contenute, limitando a pochi settori la tipologia con viadotto. È previsto, infatti, un solo viadotto di sviluppo significativo, realizzato per scavalcare la ferrovia Mestre-Ca-



6. Campocroce (Mogliano), inserimento del passante.

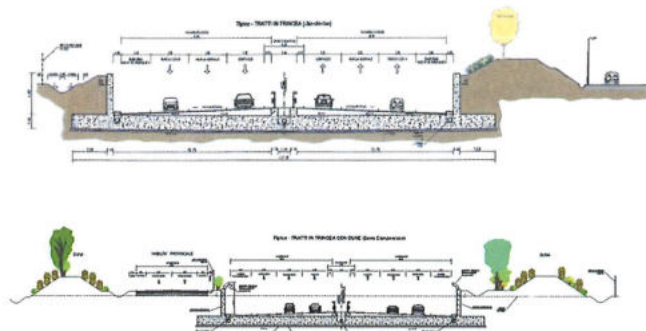
stelfranco; altri viadotti, di dimensioni più limitate, sono previsti in prossimità del SIC di Salzano, del casello di Spinea e di quello di Mogliano.

Per un terzo del percorso il Passante si snoda a quota inferiore al piano campagna, avendo adottato le tipologie della trincea e della galleria artificiale, in corrispondenza delle intersezioni con la rete viaria principale, a ridosso della quale è presente l'edificazione che caratterizza il territorio.

In sintesi gli effetti non mitigabili dell'opera sono:

- gli abbattimenti di singoli edifici, o di piccoli insiemi;
- il segno permanente che taglia l'organizzazione del territorio;
- l'occupazione di suolo;
- l'interferenza con l'uso agricolo;
- l'interferenza con la struttura insediativa, in prossimità sia di centri abitati, sia delle zone produttive.

Riconosciuti e valutati tali effetti, è stata ricercata l'integrazione della struttura con il territorio.



6. Campocroce (Mogliano), sezioni della trincea autostradale.

5. Progettazione delle integrazioni. Esempi

Sono illustrati due esempi di interferenze con zone abitate, trattate dal progetto con soluzioni differenti, a Vetrego (Mirano) e a Campocroce (Mogliano).

Il tratto iniziale del Passante si sviluppa alle propaggini sud-est del territorio di Mirano, verso il cui centro urbano si indirizza transitando a ovest delle frazioni di Vetrego e Marano. Come luogo di transito, Roncoduro (attuale casello di Dolo-Mirano, in futuro Venezia ovest) rappresenta la cerniera fra sistemi paesaggistici, contigui, del tutto diversi:

- la maglia centuriata dell'Agro di Padova;
- il parallelismo, rettilineo, di ferrovia Milano-Venezia e Autostrada A4;
- la SR 11 e il tracciato tortuoso del Naviglio Brenta, come spina dorsale (per non dire corso cittadino principale) del continuo insediativo di Stra, Fiesse d'Artico, Dolo e Mira.

Il varco nel quale si insinua il Passante è quello di Vetrego ovest, sul quale è in corso di realizzazione il sottopasso viabile sostitutivo del passaggio a livello esistente della ferrovia MI-VE sulla strada provinciale. L'edificazione della frazione è allungata lungo la viabilità fino alla ferrovia, per cui la scelta progettuale è stata di realizzare una galleria artificiale di lunghezza 300 m, sottopassante sia la provinciale, sia la ferrovia, e di ricostruire, sul tetto della galleria, l'organizzazione urbana del margine ovest dell'abitato.

L'aspetto finale dell'intervento dimostra che la tipologia della mitigazione consente l'inserimento del Passante restituendo la fruibilità del territorio (figura 4 e figura 5).

Nel tratto centrale il Passante, superato il fiume Zero, si avvicina al Terraglio (che viene sottopassato con una galleria artificiale di 400 m) intersecando la strada provinciale, che da Zero Branco raggiunge la frazione di Campocroce e il collegamento tra le frazioni di Sambughè e Campocroce.

Campocroce è compresa tra le aree di interesse paesistico-ambientale anche per la presenza di manufatti costituenti documenti della civiltà industriale. Il paesaggio è quello dei campi aperti a seminativo, marcati sporadicamente da filari, con riferimenti di orizzonte radi e con interessamento del rio Zermanson.

A fronte della richiesta di mantenere il collegamento tra le due frazioni, il progetto ha valutato diverse opzioni, nell'ottica di limitare il rumore percepito dai ricettori e l'incidenza paesaggistica del nuovo diaframma interposto. La soluzione adottata (figura 6 e figura 7), tenuto conto dei diversi impedimenti locali e della prossimità della galleria del Terraglio, appare coerente con gli assunti di minimizzare gli impatti. Viene, infatti, impiegato un sistema composito di tipologie, che comprende la mitigazione con dune, il posizionamento del Passante in trincea, con la nuova circonvallazione di Campocroce in fregio, il modellamento delle parti di proprietà espropriate, l'inserimento di un percorso ciclabile.

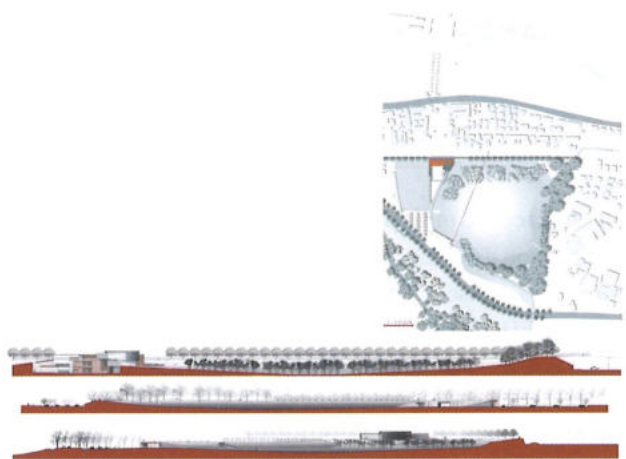
Da sottolineare che le dune e i terrapieni perdono, ove possibile, la conformazione rettilinea: le scarpate incorporano una serie di funzioni (anti-rumore, schermo visivo, filtro vegetale, rampe per sovrappassi) e vengono modellate e mosse in congruenza con le proprietà e con le intersezioni. •

Iuav, nuovo corso di laurea in **architettura** per il **paesaggio**

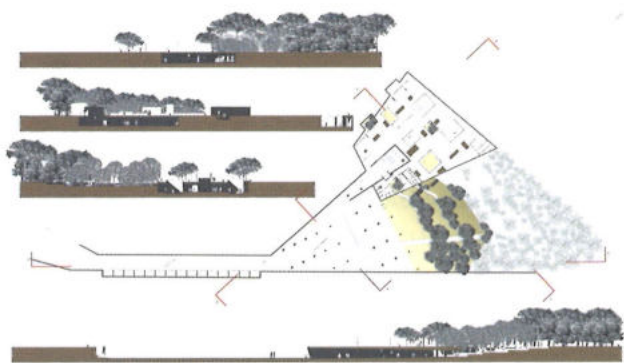
Un primo provvisorio bilancio

Renato Bocchi

Dipartimento di Progettazione Architettonica
Università IUAV di Venezia



1. Laboratorio integrato di Paesaggio, I semestre, a.a. 2005-06, docenti: R. Bocchi, P. Bürgi, E. Fontanari, Pesaro, area del Capri-lino, studenti: L. Castenetto e A. Lorenzi.



2. Laboratorio integrato di Paesaggio, I semestre, a.a. 2005-06, docenti: R. Bocchi, P. Bürgi, E. Fontanari, Pesaro, area di Porta Garibaldi, studenti: P. Maccagnan e L. Mela.

Il paesaggio ha ormai assunto una decisa centralità nella costituzione morfologica della città e del territorio contemporanei. Le aree «vuote», un tempo spesso concepite come lacune nel tessuto della città compatta, diventano oggi sempre più occasioni fondanti della nuova forma urbana; le aree di margine, di interstizio, di risulta, possono diventare aree strutturanti la nuova «città-paesaggio»: una città tendenzialmente conformata dal paesaggio e dai suoi elementi caratterizzanti, in cui il progetto del vuoto può diventare la materia primaria della costruzione urbana, una città, quindi, che ritorna a fare dello spazio e delle relazioni geografiche i caratteri fondanti della propria forma.

L'architettura (degli edifici, degli spazi esterni, dei parchi e giardini, delle infrastrutture) è chiamata a instaurare precise relazioni di forma con i caratteri del paesaggio, in termini di percezione, di conformazione plastica e spaziale, di dislocazione, di misurazione, di collaborazione con le caratteristiche geografiche e vegetazionali, e a determinarne le caratteristiche stesse col suo intervento. Una cooperazione stretta fra le discipline dell'architettura e delle arti paesaggistiche, dell'ingegneria del territorio, delle scienze geografiche e urbane, appare imprescindibile per innovare i caratteri formali della città diffusa e della campagna urbanizzata, per valorizzare i segni fondanti dell'idrografia o dell'orografia, per riscattare le vaste aree abbandonate, degradate o dismesse, per recuperare un rapporto di forma con le grandi infrastrutture, in un'ottica disincantata di progetto, a favore di un intervento costruttivo di rigenerazione. Allo stesso modo appare importante recuperare memoria dei processi formativi del paesaggio attraverso un approfondimento dell'eredità storica del paesaggio stesso e la capacità di appropriarsi dei suoi valori estetici mediante appropriati strumenti di lettura, rappresentazione e interpretazione, per poi far tesoro di tali conoscenze nel processo progettuale.

Il progetto didattico del biennio di «architettura per il paesaggio» varato dalla Facoltà di architettura dell'Università Iuav di Venezia, prevede perciò che lo studente segua un percorso formativo che gradualmente lo metta in grado di intervenire sul paesaggio affrontando problematiche a scale differenti e tematiche progettuali diverse (dall'intervento sugli spazi pubblici e sui parchi urbani a quello sui *terrains vagues* e sulle aree industriali o minerarie dismesse, dagli interventi sui *waterfronts* alla progettazione delle aree interessate dalle grandi infrastrutture territoriali, dagli impianti sportivi e per il tempo libero o, infine, al progetto della residenza in un'ottica integrata col paesaggio) in stretta integrazione fra le discipline e secondo quattro necessari momenti:

1. la conoscenza dell'origine e della storia delle idee sul paesaggio, con primario riferimento alle discipline della storia dell'architettura, della città e del paesaggio, dell'estetica ecc.;
2. l'acquisizione degli strumenti necessari alla lettura, comprensione e restituzione, grafica e non, del paesaggio, con primario riferimento alle discipline del disegno e della rappresentazione in senso lato (disegno e rilievo, fotografia, disegno automatico, tecniche artistiche ecc.);
3. la conoscenza dei fondamenti delle scienze della terra, ovvero dell'investigazione scientifica nel campo della geologia e geotecnica e più in generale delle discipline geografiche, botaniche, ecologiche;
4. l'acquisizione degli strumenti tecnici e progettuali per intervenire concretamente sul paesaggio e per il paesaggio, con primario riferimento alle discipline della composizione architettonica e urbana, dell'architettura del paesaggio, dell'ingegneria dell'ambiente e del territorio (ivi compresi gli in-

terventi sulle grandi infrastrutture), dell'urbanistica e pianificazione territoriale, ma tenendo conto anche degli aspetti di sostenibilità degli interventi (tecniche del controllo ambientale, tecnologie per il risparmio energetico ecc.). Questo è il quadro programmatico entro cui si muove il nuovo biennio di studi all'Università Iuav di Venezia e che intendiamo continuare a verificare e arricchire mediante un sistematico dialogo e confronto con le esperienze più avanzate – didattiche e di ricerca – di altre università europee (alcuni proficui seminari di confronto sono stati già effettuati per iniziativa della scuola veneziana sotto il titolo «Dessiner sur l'herbe» negli scorsi due anni, con la partecipazione di una decina di università europee impegnate sul fronte dell'architettura e del paesaggio).¹

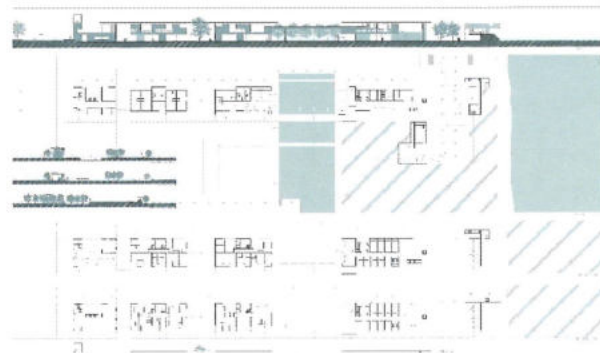
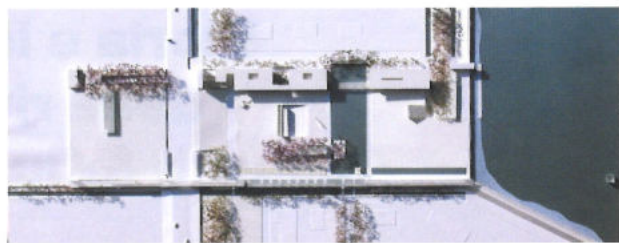
Nell'esperienza maturata nel primo anno e mezzo di sperimentazione – soprattutto all'interno dei «laboratori integrati» (corsi strettamente coordinati di differenti discipline orientati a produrre un unico prodotto progettuale) che si svolgono nei quattro semestri del corso di studi – si è già evidenziata l'eccezionale risorsa costituita dal poter lavorare congiuntamente a un progetto comune con connotati multidisciplinari, ma strettamente integrato nei suoi contenuti, da parte di architetti, urbanisti, architetti del paesaggio, tecnici delle costruzioni e degli impianti, esperti delle tecnologie edilizie e del restauro. I tre laboratori integrati semestrali fin qui sperimentati affrontano – nell'ordine – le seguenti tematiche:

1. L'intervento progettuale in aree di frangia urbana (aree di margine urbano, waterfronts, aree interstiziali determinate dalla presenza di infrastrutture urbane, aree pedemontane e a potenzialità panoramica, aree periferiche dismesse da attività industriali o di stoccaggio), dove la collaborazione fra l'approccio tradizionale della progettazione urbana e quello dell'architettura del paesaggio può determinare una decisa innovazione nelle proposte di riconformazione dei margini fra città e campagna o fra città ed elementi naturali quali i fronti marittimi o fluviali, mettendo al centro della considerazione del «progetto di paesaggio» la forma architettonica dei «vuoti» e il loro potenziale d'uso per finalità collettive urbane. Gli esperimenti fin qui compiuti si sono applicati a città di piccola o media dimensione, caratterizzate da una forte connotazione del sito geografico (Pesaro e Rovereto): in entrambi i casi, le proposte elaborate hanno rivelato procedimenti inusuali e innovativi di riscrittura del testo urbano e quindi un approccio alternativo alle problematiche consuete della trasformazione urbana.

2. L'intervento progettuale all'interno dei tessuti della città storica (parchi e spazi pubblici entro la città consolidata, corridoi e sistemi di verde interstiziale, in rapporto con interventi architettonici di risarcimento dei tessuti edilizi e di recupero delle preesistenze), dove nuovamente la collaborazione fra l'approccio paesaggistico e quello architettonico o addirittura restaurativo può determinare tentativi originali di risarcimento morfologico dei tessuti urbani e proposte di riuso altrettanto innovativo dello spazio urbano collettivo. Le medesime città di Pesaro e Rovereto sono state pertanto riconsiderate dall'esercitazione degli studenti, con un'attenzione più diretta alla loro identità storico-morfologica.

3. L'intervento progettuale in aree di insediamento della «città diffusa», incidenti su siti geografici di pregio e di particolare delicatezza ambientale e in stretta relazione con importanti infrastrutture di comunicazione territoriale, dove si impone la messa in atto di un processo progettuale ad alta complessità, capace di considerare in modo integrato sia gli aspetti progettuali e tecnologici delle politiche insediative sia gli aspetti tecnico-ambientali e paesaggistici. Il caso-studio sin qui affrontato ha riguardato un'area di insediamento in fregio alla strada statale triestina, direttamente rapportata con la gronda della laguna di Marano, nei pressi degli insediamenti turistici di Lignano, in cui era evidentemente necessario ripensare sia la tipologia dell'insediamento residenziale sia il carattere degli spazi pubblici urbani in rapporto con un supporto geografico molto suggestivo ma di elevata problematicità ambientale.

Una quarta esperienza s'è appena avviata e riguarda il quarto laboratorio semestrale, dedicato alle tesi di laurea, che intende affrontare in modo ancora più organico i temi precedentemente descritti, mettendo a frutto le conoscenze interdisciplinari acquisite dallo studente e collegandosi anche a specifici temi di trasformazione urbana espressi dalle esigenze di enti e amministrazioni pubbliche territoriali. •



3. Laboratorio integrato di paesaggio, III semestre, a.a. 2005-06, docenti: E. Antonini, S. Maffioletti, L. Moro, J. Nunes, E. Siviero, Gronda lagunare di Marano, studente: A. Annoni.

Nota

1. Cfr. *Dessiner sur l'herbe. Architetti per il paesaggio*, atti del convegno internazionale svoltosi a Venezia nell'ottobre 2004, a cura di Sara Marini, Il Poligrafo, Padova 2006.

Storia e ideali della rivista **Trasporti & Cultura**

Laura Facchinelli
Direttore responsabile della rivista
«Trasporti & Cultura»



Tre immagini che fanno percepire i mutamenti intervenuti nella relazione fra infrastrutture di trasporto e paesaggio: un viadotto ferroviario ottocentesco sulla tratta Fabiano-Macerata (foto 1, www.trenitalia.it), un viadotto autostradale che scavalca il paesino di Villa S. Maria in Abruzzo (foto 2), la sopraelevata di Roma all'altezza dello scalo San Lorenzo e della Casilina (foto 3).

Trasporti & Cultura è un'idea nuova, quella di mettere in relazione due mondi apparentemente estranei: i trasporti, di solito considerati per gli aspetti tecnici, funzionali ed economici, e la cultura, che si colloca nella sfera delle esigenze spirituali.

La rivista è stata fondata nel 2001 per sottolineare l'urgenza di considerare, ad esempio, una stazione ferroviaria come fatto di architettura nel paesaggio urbano e come luogo di vita per migliaia di persone; l'urgenza di progettare il viadotto di un'autostrada come elemento destinato a segnare il territorio in modo indelebile; l'urgenza di studiare la relazione della persona con lo spazio circostante. Si tratta di ampliare la nozione di ambiente, considerandone anche gli aspetti legati alla percezione sensoriale, che condizionano il benessere psicofisico di ciascuno di noi.

Costruire nel paesaggio naturale o urbano è una grande responsabilità. Il paesaggio appartiene alla collettività, che ha il diritto di veder tutelato il proprio ambiente di vita, anche attraverso una buona qualità del costruire. Perché noi siamo quello che respiriamo, anche con la mente. La modalità del costruire è segnale di civiltà. L'Italia, che da secoli è amata in tutto il mondo per le bellezze naturali e per le arti, deve recuperare la sua grandezza chiamando i più grandi progettisti. Anche (o soprattutto) per costruire elementi di grande impatto visivo come le infrastrutture di trasporto.

Trasporti & Cultura è una rivista quadrimestrale di taglio interdisciplinare, che tratta delle infrastrutture di trasporto come progetto di architettura nel paesaggio. Ricordo brevemente i 14 numeri finora usciti e i loro contenuti.

N° 1 settembre-dicembre 2001 – Perché questa rivista

La rivista *Trasporti & Cultura* prende avvio dalla consapevolezza del ruolo fondamentale svolto, sul piano storico, dall'evoluzione dei mezzi di trasporto. Si afferma il «diritto alla bellezza». Si sottolineano i molteplici legami dei trasporti con la cultura: i trasporti sono storia, architettura, hanno influenzato lo sviluppo economico, l'evoluzione sociale, i comportamenti individuali.

N° 2 gennaio-aprile 2002 – L'insistenza dello sguardo

Si analizza la forma delle infrastrutture prendendo in considerazione le autostrade: l'Autostrada del Sole, rileggendo gli scritti di Bruno Zevi dei primi anni Sessanta, e le costruzioni della vicina Svizzera.

N° 3 maggio-agosto 2002 – Slanci progettuali

Vecchio e nuovo: questo il leitmotiv di questo numero, che prende in considerazione le infrastrutture portuali di Trieste, Genova e Gioia Tauro. Inizia la riflessione sulle aree dismesse, che troppo spesso versano in un polveroso e tetro abbandono.

N° 4 settembre-dicembre 2002 – Stazioni, stazioni

Il numero, dedicato al tema del progetto architettonico della stazione, presenta alcuni grandi interventi realizzati ad Amsterdam, Berlino e Roma.

N° 5 gennaio-aprile 2003 – Strade e città

Ci sono arterie che si insinuano invadenti nell'abitato (Roma, Genova). La progettazione di un nuovo sistema di viabilità costituisce una sfida tremenda, ma ricca di fascino (Barcellona). Due le analisi storiche del territorio: la via Emilia e i ponti e viadotti d'autore lungo l'autostrada Salerno-Reggio Calabria. Numero realizzato in collaborazione con l'Università IUAV di Venezia.

N° 6 maggio-agosto 2003 – La strada come architettura

In apertura, un saggio di Bernard Lassus, l'architetto francese che pensa all'automobilista che transita sulla strada, al paesaggio che gli scorre accanto. Altri argomenti: la Ronda del Mig di Barcellona, la tecnica coniugata alla bellezza nei ponti di Jorg Schlaich, le soluzioni adottate nei Paesi Bassi per compensare la scarsità di territorio. Numero realizzato con l'Università IUAV.

N° 7 settembre-dicembre 2003 – Binari in città

Si parla delle metropolitane di Parigi (storia e attualità aperta all'innovazione), Milano (progettazione della linea 1 negli anni Sessanta), Napoli (recentemente trasformata con l'inserimento di opere d'arte). Primo piano su Torino, dove i binari ferroviari scompaiono per creare una «spina» che riunifica il tessuto urbano. Nella rubrica Forum prende avvio il dibattito sulla qualità architettonica.

N° 8 gennaio-aprile 2004 – Centri intermodali e periferie urbane

Prima ricognizione storico-tecnica delle infrastrutture per il trasporto intermodale, mettendo a fuoco, oltre alla complessa organizzazione della logistica, le relazioni con la città. Molti i casi analizzati, in Italia e in Francia, nel tentativo di individuare i progetti di interesse anche sul piano architettonico.

N° 9 maggio-agosto 2004 – Il porto come struttura urbana

Oggi il porto, soprattutto se di grandi dimensioni, tende a svilupparsi al di fuori delle aree urbane. Così la città recupera edifici, banchine, piazzali e può renderli nuovamente accessibili. Nei saggi, le tendenze di sviluppo nei porti di Barcellona e Venezia e le rielaborazioni del waterfront, dalla Svezia alle isole Canarie. Numero realizzato con il Centro Internazionale Città d'Acqua di Venezia.

N° 10 settembre-dicembre 2004 – Luoghi del commercio e mobilità

Le attività commerciali sono strettamente connesse alla mobilità, e principalmente all'automobile, che favorisce l'afflusso ai megacentri che sorgono sempre più numerosi fuori città. Oggi si cercano soluzioni allo spopolamento delle aree urbane. Analisi della situazione in Portogallo, Inghilterra e Italia, ma anche dell'insediamento di attività commerciali nelle stazioni.

N° 11 gennaio-aprile 2005 – La stazione ferroviaria dalla storia al progetto

Mentre si progettano nuove stazioni per l'alta velocità, si studiano interventi per adattare le stazioni storiche a nuove concezioni, creando occasioni per riorganizzare ampie zone urbane, come è accaduto a Basilea, Barcellona e Stoccarda. In Italia si discutono i progetti per le stazioni di Milano Centrale e Firenze Santa Maria Novella, dove però è doveroso garantire la conservazione e il restauro dell'edificio. Numero realizzato col Politecnico di Milano.

N° 12 maggio-agosto 2005 – Dare continuità alle vie terrestri

In primo piano un progetto italiano molto rilevante e molto discusso: quello di un grande ponte sullo Stretto di Messina. Vari autori affrontano la questione da punti di vista differenti e complementari. Ci si interroga sulla possibilità, per l'architettura, di interpretare e dare espressione a un paesaggio. A questo progetto in itinere si affiancano varie opere già realizzate in Europa. Numero realizzato con l'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

N° 13 settembre-dicembre 2005 – L'Europa delle ferrovie ad alta velocità

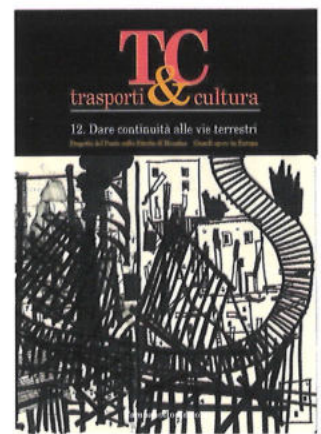
La Francia ha già realizzato una rete ferroviaria ad alta velocità e ugualmente la Germania. In Italia, invece, i progetti hanno scontato anni di incertezze, e solo ora si lavora con impegno, ma il quadro d'insieme è completato solo sulla carta. Nella panoramica, che interessa anche Polonia e Russia, si pongono, per alcuni economisti, seri interrogativi sulla scelta stessa delle linee veloci. Numero realizzato col Politecnico di Milano.

N° 14 gennaio-aprile 2006 – Aeroporti nel territorio

Il sistema del trasporto aereo è in rapida trasformazione: il servizio low cost porta l'aumento dei viaggiatori e la semplificazione delle operazioni aeroportuali; importante l'integrazione fra aeroporti, ma anche quella fra trasporto aereo e alta velocità ferroviaria. Il progetto architettonico punta al prestigio e all'innovazione, ma è urgente anche rendere gli aeroporti compatibili con l'ambiente. Numero realizzato con l'Università Bocconi di Milano e con la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova.

Trasporti & Cultura si relaziona con vari soggetti, dal mondo universitario, alle istituzioni, alle iniziative private, allo scopo di avviare, quando possibile, un concreto rapporto di collaborazione, di creare nuove linee di ricerca, di inventare nuove occasioni, non solo di studio, ma anche di comunicazione. Sono stati organizzati fra gli altri, a partire dal 2001, sei convegni con il Collegio degli Ingegneri e Architetti della provincia di Verona: il più recente, nel dicembre 2005, era dedicato al tema *Deontologie per il paesaggio. Modalità del costruire, diritti della collettività*. Il costruire coinvolge la responsabilità di molte figure professionali: la rivista *Trasporti & Cultura* intende approfondire il tema del paesaggio con un approccio sempre più aperto in senso multidisciplinare, interessando i professionisti sul piano della deontologia, sensibilizzando i giovani.

Deontologie per il paesaggio è diventato il filo conduttore di altre iniziative che la rivista sta organizzando in varie città. Il secondo convegno, dopo quello di Verona, si svolge oggi presso questa Università IUAV di Venezia. •



Le copertine dei numeri 12, 13 e 14 della rivista «Trasporti & Cultura».

per essere all'altezza

inside 1/15

Tecnologia. Progetti accurati, tecnologie avanzate,
installazione professionale, controlli severi.

Queste sono le chiavi Belletti per farvi entrare
in un ascensore sicuro, confortevole e funzionale.

Per un prodotto all'altezza della migliore qualità.



Personalizzazione.

Armonia e continuità di forme e colori,
sensibilità per il design, attenzione alle finiture.

Questa è la filosofia Belletti
per una risposta personalizzata e coordinata
con l'architettura dell'edificio.

Per un'estetica all'altezza delle richieste del cliente.

Servizi. Assistenza tecnica preparata,
interventi di manutenzione tempestivi e di alto livello,
squadre di emergenza attive 24 ore su 24.

Questa è la soluzione Belletti per i problemi di funzionamento.

Per un servizio all'altezza di ogni situazione.



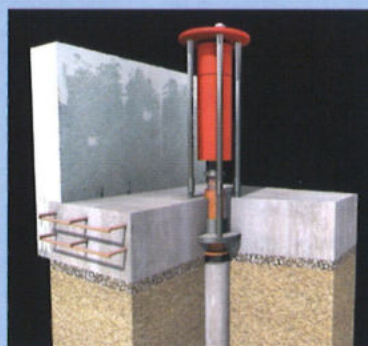
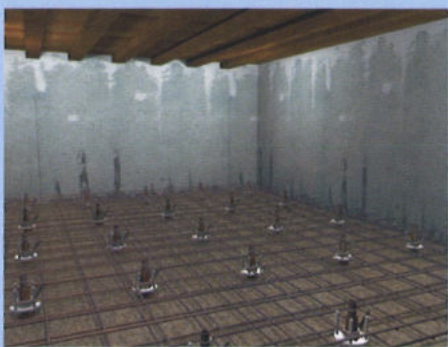
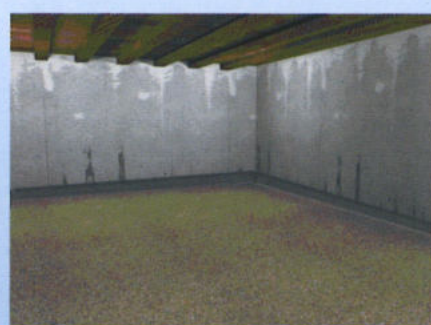
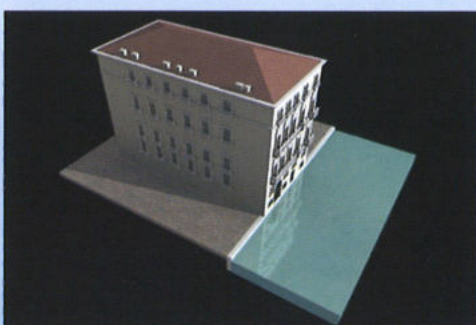
BELLETTI
ASCENSORI



Belletti srl
via Boccaccio, 7 Selvazzano PD
Tel. 049/89.75.594 ra Fax 049/63.32.94
www.bellettiascensori.it
Sistema Qualità Certificato dal 1997



Alzare Venezia™
Progetto Rialto



Sollevamento degli edifici nella città di Venezia con sistemi brevettati Soles - Mattioli
www.alzarevenezia.it



Soles SpA
via Gramadara, 5 - 47100 Forlì
tel. 0543 781120 - fax 0543 781730
www.soles.net - mail@soles.net



Mattioli SpA
via Crimea, 94 - 35141 Padova
tel. 049 2963800 - fax 049 2963801
www.mattioli.it - info@mattioli.it

Per la famiglia e l'impresa



Finanziamenti su misura per la famiglia
Servizi finanziari per investimenti d'impresa

Leasing

Prodotti assicurativi per la famiglia

Risparmio gestito

Gestioni patrimoniali

Internet Banking

Fondi d'investimento

Fondi pensione

Fondi immobiliari chiusi

SICAV

Servizi finanziari evoluti

Unit e Index Linked

Consulenza finanziamenti comunitari



Sant'Elena
BANCA DI CREDITO COOPERATIVO

Un credito di fiducia

www.santelenabanca.it

ABANO TERME

Viale G. Mazzini, 39 - T: 049 860.13.55
abano@santelenabanca.it

ALBIGNASEGO

Largo degli Obizzi, 20 - T: 049 862.60.73
albignasego@santelenabanca.it

ESTE

Piazza Trento, 7 - T: 0429 60.42.51
este@santelenabanca.it

GRANZE

Via della Libertà, 13 - T: 0429 69.07.50
granze@santelenabanca.it

LEGNARO

Via Romea, 39 - T: 049 64.10.44
legnaro@santelenabanca.it

LIMENA

Via delle Industrie, 15/A
T: 049 884.06.66
limena@santelenabanca.it

MONSELICE

Via Cadorna, 4 - T: 0429 752.82
monselice@santelenabanca.it

MONTEGROTTO TERME

Viale Stazione, 24 - T: 049 891.17.17
montegrotto@santelenabanca.it

PADOVA/GUIZZA

Via Guizza, 194 - T: 049 880.07.22
padova@santelenabanca.it

PADOVA/CENTRO

Corso Milano, 30/A - T: 049 876.18.32
padovacentro@santelenabanca.it

SARMEOLA DI RUBANO

Piazza L.E. Piscopia Cornaro, 10
T: 049 897.92.68
sarmeola@santelenabanca.it

SELVAZZANO DENTRO

Via Euganea, 9 - T: 049 63.71.11
selvazzano@santelenabanca.it

SOLESINO

Piazza Matteotti, 29 - T: 0429 77.00.75
solesino@santelenabanca.it

TRIBANO

Via Tiziano Vecellio, 31
T: 049 958.52.43
tribano@santelenabanca.it

VILLATORA DI SAONARA

Via Zago, 4
T: 049 879.21.71
villatora@santelenabanca.it

Soluzioni di Durabilità



CLASSE DI ESPOSIZIONE	XC	Corrosione delle armature indotta da carbonatazione del calcestruzzo
CLASSE DI ESPOSIZIONE	XD	Corrosione delle armature indotta dai cloruri
CLASSE DI ESPOSIZIONE	XS	CORROSIONE DELLE ARMATURE INDOTTA DAI CLORURI DELL'ACQUA DI MARE
CLASSE DI ESPOSIZIONE	XA	Attacco chimico
CLASSE DI ESPOSIZIONE	XF	Attacco dei cicli gelo/disgelo



Calcestruzzi
Italcementi Group

A world class local business

Direzione di zona Veneto Friuli
Via Pierobon, 1
35010 Limena (PD)
Tel. 049 8840644
Fax 049 768522

www.calcestruzzi.it



P R E F A B B R I C A Z I O N E D A L 1 9 4 3

**Capannoni industriali, artigianali, commerciali ed agricoli. Coperture piane a doppia pendenza, shed.
Cisterne cilindriche e quadrangolari per vino, acqua ed impianti di depurazione**



SEDE E UFFICI

**VIA ROMA, 46 - 35014 FONTANIVA (PD) - TEL. 0495 942 011 R.A. - FAX 0495 941 555
<http://www.nicovelo.it> - E-mail: info@veloprefabbricati.com**

